Ueber
die Combination des
Hermaphroditismus
mit
Geschwulstbildung.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

ACAD. LIBRAT. BIBL.

vorgelegt von

August Loges
approb. Arzt
aus
Gelsenkirchen.

Würzburg
Buchdruckerei Franz Staudenraus
1907.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der kgl. Universität Würzburg.

Referent:
Herr Professor Dr. Borst.

Meinen lieben Eltern

in ewiger Dankbarkeit gewidmet.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549805_0033

I. Allgemeines über den Hermaphroditismus.

Der Hermaphroditismus, dessen Name hekanntlich der Mythologie (Ovid. IV. 285—388) entnommen ist, wurde von den alten Griechen und Römern für eine Fabel gehalten. Das Mittelalter in seinem Aberglauben meinte es mit Wundern oder mit vom Himmel gesandten Strafen zu tun zu haben Vorurteilsvoll, wie man war, glaubte man Dinge zu sehen, die nicht existierten, und man konstruierte sich in seiner Phantasie Bilder von Hermaphroditen in übertriebenstem Masse. In dem im Jahre 1614 von Bauhin herausgegebenen grossen Werke: „De Hermaphroditorum monstrorumque partuum natura ex Theologorum, Iureconsultorum, Medicorum, Philosophorum, Rabbinorum sententia“ wird mitgeteilt, dass man zu dieser Zeit den Hermaphroditen als einen Menschen darstellte, „dessen eine Seite langes, weibliches Haar, ein bartloses Gesicht, eine volle Mamma, eine Vulva, — die andere Seite kurzes männliches Barthaar, eine flache männliche Brust und Penis mit Scrotum zeigte“. In Wirklichkeit jedoch wusste man nur, dass Menschen existierten, deren Genitalanlage fehlerhaft sei, und bei denen ausser der persönlichen Scham auch noch die des anderen Geschlechtes vorhanden war. Eine Erklärung für das Zustandekommen dieser Missbildungen wusste man sich noch nicht zu geben.

Erst das 18. Jahrhundert machte den Hermaphroditismus zum Gegenstande ernsterer Forschung, wenngleich auch ohne Erfolg. Haller[7]) kam schon damals der Gedanke, dass derartige Missbildungen nur durch fehlerhafte Entwickelung des Individuums zu begründen seien. Doch bevor das Studium der Entwickelungsgeschichte seine wesentlichen Erfolge zn verzeichnen hatte, war es auch wohl unmöglich, dass in das Dunkel, welches über den Hermaphroditismus herrschte, Licht gebracht würde.

In seiner pathologischen Anatomie vom Jahre 1816 gibt Meckel für den Hermaphroditismus folgende Definiton: „Es ist eine Vereinigung beider Geschlechter in demselben Geschöpf.“ Meckel war es auch, der die Hermaphroditen zuerst einer Sichtung unterzog, und sie in zwei grosse Unterabteilungen einteilte, nämlich 1. Zwitterbildungen ohne vermehrte Zahl der Teile, und 2. Zwitterbildungen mit vermehrter Zahl der Teile, eine Einteilung, die sich schon bald als nicht haltbar erwies.

In neuerer Zeit ist nun viel über den Hermaphroditismus gestritten worden. Unter den Autoren haben sich zwei grosse Lager gebildet. Die einen beweisen an der Hand von einschlägigen Fällen das Vorkommen von Zwitterbildung beim Menschen, die anderen suchen es zu widerlegen, indem sie sagen, es sei bisher noch kein Fall in der Literatur bekannt, in welchem es sich um einen wirklichen menschlichen Zwitter gehandelt habe.

Ich will nun in Kurzem einige Autoren an dieser Stelle zu Worte kommen lassen, und ihre strittigen Behauptungen sich gegenüberstellen, um dann zu sehen, auf welcher Seite das grössere Recht zu liegen scheint.

Schon Barkow[2]) beschreibt im Jahre 1851 einen Fall, in welchem es sich um einen wirklichen menschlichen Hermaphroditen gehandelt habe, da er deutlich beide

Geschlechter in ein und demselben Geschöpf vereinigt zu sehen glaubte. Er erbringt den Nachweis, dass sich in seinem Falle sowohl Hoden als Ovarium in demselben Individuum vorfand.

Raake[22]) stellt in den Verhandlungen der med.-phys. Gesellschaft Würzburg die These auf: Missbildungen, welche dadurch charakterisiert sind, dass ein Individuum sowohl Teile des männlichen als auch Teile des weiblichen Geschlechtsapparates besitzt, bezeichnet man als hermaphroditische. Sind Keimdrüsen beider Art vorhanden, so nennt man das Hermaphroditismus verus, ist dagegen nur eine Keimdrüse vorhanden, und bestehen die übrigen Teile aus einer Kombination von weiblichen und männlichen Organen, so haben wir den Hermaphroditismus spurius oder den Pseudohermaphroditismus vor uns, und wird das Geschlecht bei diesem durch die Keimdrüse bestimmt.

Nagel dagegen ist mit dieser Nomenclatur nicht ganz einverstanden. So lesen wir in seinem im Jahre 1897 erschienenen „Handbuch der Gynäkologie“: „Der Name Hermaphroditismus, auf die Naturgeschichte angewendet, bedeutet „Zwittertum“, und passt deshalb gar nicht auf den hier in Frage stehenden Zustand. Denn, wie Dorn und Ahlfeld mit Recht betonen, ist beim Menschen noch kein einziger Fall von Hermaphroditismus einwandfrei nachgewiesen. Die Bezeichnung Pseudohermaphroditismus mag für die immerhin seltenen Fälle vorbehalten bleiben, wo eine Geschlechtsbestimmung augenblicklich nicht möglich ist. Um einen Menschen zum Zwitter zu machen, ist das Vorhandensein sowohl von Hoden als auch von Eierstock mit den ihnen zukommenden Elementen notwendig“, das hiesse das Vorkommen von funktionierenden Keimdrüsen beiderlei Geschlechts, wie das bei Pflanzen und Tieren in der Tat vorkommt. Wie

mir aus den Worten Nagel's hervorzugehen scheint, fordert er von einem wahren Hermaphroditen die Fähigkeit sowohl des Zeugens als des Gebärens.

Diese Ansicht kommt mir aber nicht ganz einwandsfrei vor. Das Geschlecht eines Menschen wird doch nicht nach seiner Fähigkeit des Zeugens oder Gebärens bestimmt, sondern nur das Vorhandensein von Organen, das ist von Geschlechsdrüsen, durch die diese Fähigkeit bedingt ist, macht den Menschen zum Manne oder zum Weibe. Ich lasse hier den Altmeister Virchow reden, der in seinen „Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medizin vom Jahre 1856" folgendes ausführt: „Das Weib ist eben nur Weib durch seine Generationsdrüse, alle Eigentümlichkeiten seines Körpers und Geistes, oder seiner Ernährung und Nerventätigkeit: Die süsse Zartheit und Rundung der Glieder bei der eigentümlichen Ausbildung des Beckens, die Entwicklung der Brüste bei dem Stehenbleiben der Stimmorgane, jener schöne Schmuck des Kopfhaares bei dem kaum merklichen weichen Flaum der übrigen Haut, und dann wiederum diese Tiefe des Gefühls, diese Wahrheit der unmittelbaren Anschauung, diese Sanftmut, Hingebung und Treue — kurz alles, was mir an dem wahren Weibe weibliches bewundern und verehren, ist nur eine Dependenz des Eierstocks. Man nehme den Eierstock hinweg und das Mannweib in seiner hässlichsten Halbheit mit den groben und harten Formen, den starken Knochen, dem Schnurrbart, der rauhen Stimme, der flachen Brust, dem missgünstigen und selbstsüchtigen Gemüt und dem schiefen Urteil steht vor uns." „Also nur das Vorhandensein des Eeierstocks ist es, was nach Virchow's Ansicht das Weib zum Weibe macht, und analog dem ist dann das Vorhandensein des Hodens das, was den Mann zum Manne macht. Infolgedessen

würden wir in allen Fällen, in denen wir sowohl Eierstock als auch Hoden bei einem Menschen vorfinden. von einem Mannweib, d. i. Zwitter zu sprechen die Berechtigung haben.

Deswegen sagt auch schon Benda[4]) in Bezug auf die weiter unten angegebene Klebs'sche Einteilung des Hermaphroditismns: Die Klebs'sche Einteilung geht von dem durchaus zutreffenden Gesichtspunkte aus, dass das Geschlecht morphologisch ausschliesslich von dem Charakter der Keimdrüse bestimmt wird. Wir reden deshalb von Hermaphroditismus, wenn die Keimdrüsen beider Geschlechter, Hoden und Ovarium, auf ein- und demselben Individuum vereint sind.

Zweifel sagte in seinem 1886 erschienenen „Abhandlungen über Hermaphroditismus": Sicher ist, dass bisher noch niemals zweierlei funktionstähige und zur Formvollendung gelangte Keimdrüsen in einem Individuum gefunden wurden. Aber wenn alle Genitalien mehr und mehr die Richtung auf ein bestimmtes Geschlecht aufweisen, und das ganze Individuum das Gepräge des Männlichen an sich trägt, wie z. B. im Meyer'schen Falle, oder im Falle Banon, so ist gar nicht zu erwarten, dass das zweite Keimorgan dem normalen ganz gleich sei. Der Nachweis von fötalen, oder doch in der Entwickelung zurückgebliebenen Ovarien würde in solchen Fällen schon vollständig genügen zum Beweise, dass der anormale Hermaphroditismus beim Menschen vorkommt. Zweifel geht also schon etwas weiter, indem er behauptet, dass nicht die Funktionsfähigkeit beider Keimdrüsen, sondern eine, wenn auch nur kümmerliche Keimdrüse des anderen Geschlechts vorhanden sein braucht, um den Menschen zu einem Zwitter zu stempeln. Folglich erscheint der Benda'sche Grundsatz, auch die Fälle in denen der anatomische

Nachweis der Zweigeschlechtigkeit der Drüsen erbracht ist, zum Hermaphroditismus zu rechnen, wissenschaftlich begründet und mag unangefochten bleiben.

Die in den letzten Jahren von den Gegnern des wahren Hermaphroditismus gemachten Einwände, besonders die Behauptung, nur das Nebeneinanderbestehen morphologisch gleichwertiger Organe, könnte als Zweigeschlechtigkeit bezeichnet werden, die Möglichkeit dieses Vorkommnisses sei aber a priori in Abrede zu stellen, wurden hinfällig gemacht durch den von Simon[24]) aus der Königsberger chirurgischen Klinik mitgeteilten Fall, in welchem die histologische Untersuchung mit Sicherheit ergeben hat, dass Keimdrüsengewebe beiderlei Geschlechts, hochgradig differenziert, wenn auch nicht zweifellos funktionierend, in ein- und demselben Individuum vereinigt sind und Messner[14]) zeigt durch seine Mitteilung über einen Fall von Hermaphroditismus verus deutlich, dass einerseits eine regelmässig alle vier Wochen wiederkehrende spontane Blutung aus dem Urogenitalkanal, als sowohl andererseits auch die Entleerung von Samen bei ein- und demselben Individuum möglich ist. Nagel erklärt diesen letzteren Fall allerdings für einen Irrtum; jedoch wenn man, wie Nagel, eine genau beobachtete, alle 28 Tage regelmässig wiederkehrende Blutung aus den Genitalien eines Mannes einfach als das Kunstprodukt eines Hysterikers, oder als die Folge einer gonnorrhoischen Cystitis anspricht, so kann man leicht zu der Überzeugung kommen, dass Zwitterbildung beim Menschen bis jetzt überhaupt nicht vorgekommen sei.

Kellner)[10] erzählt von einem Kaffern, der, 22 Jahre alt, wegen Abdominaltyphus in das Nationalhospital in Bloemfontein eingeliefert wurde. Derselbe hatte grazilen Körperbau, weiblichen Gesichtsausdruck, gut entwickelte

Brüste, imperforierten Penis, die Harnröhre befand sich etwa $1^1/_2$ cm unterhalb der Wurzel des Penis in der Raphe, durch die ein Katheder leicht in die Blase eingeführt werden konnte. Seiner Erkrankung erlegen, wurde sein Leichnam obduziert, und es fand sich linksseitig ein vollständig entwickeltes Ovarium nebst Eileiter und rudimentärem Uterus. Hoden klein. Vas deferens und Samenbläschen nicht aufzufinden. Den Penis zur Erektion durch Aufblasen zu bringen war unmöglich, da die corpora cavernosa ganz verdickt waren. Das Ovarium zeigte deutliche, wenn auch unentwickelte oder missbildete corpora lutea, es lag über der Tube, und dem Uterus nicht direkt an.

Dieser Fall ist in der deutschen medizinischen Wochenschrift erst in neuester Zeit publiziert, und kann man daher mit Bestimmtheit annehmen, dass die in demselben gemachten Angaben auf genauer mikroskopischer Untersuchung beruhen. Es muss ja ohne Weiteres zugegeben werden, dass die in der Literatur angegebenen Fälle, die nicht ganz oder nur teilweise mikroskopisch untersucht worden sind, ferner diejenigen, in denen einer der als Keimdrüse angesprochenen Körper durch Tumorbildung so weitgehend destruiert war, dass eine sichere Entscheidung unmöglich war, als unbewiesen ausscheiden müssen. Aus diesem Grunde, und weil die in der Literatur beschriebenen Fälle ziemlich zahlreich sind, ist es sehr schwierig, zum Beweise für das tatsächliche Vorkommen von Hermaphroditismus brauchbare Fälle herauszusuchen, da die Beschreibungen öfters ungenau sind, und vieles auf Vermutungen beruht. Oft sah man wegen des Vorhandenseins einer Art Scheide und Uterus die Geschlechtsdrüsen ohne Weiteres als Ovarien an; wie leicht war man zu schnell in der Annahme eines Rudiments von Uterus, wo alles auf

männliche Bildung hindeutete und ein unpaariger Schlauch an der Insertion der Samengänge viel passender für eine verbildete Prostata oder Samenbläschen gehalten werden musste. Sehr schwer fällt es auch, da bei beiden Geschlechtern Überreste des andern sind, zu entscheiden, wo das normale aufhört, und das Pathologische beginnt. Zu dem kommt noch, dass die Untersucher der älteren Beobachtungen über Hermaphroditismus teils wegen mangelhafter mikroskopischer Technik, teils wegen ungenügender Kenntnis der Anatomie der Geschlechtsdrüsen einer Täuschung anheimgefallen sind. Doch bei der modernen Technik der Mikroskopie und den zur Zeit bis in's kleinste Detail gehenden Kenntnissen der histologischen Anatomie sind wohl Irrtümer gerade in dieser Beziehung rein ausgeschlossen. Man kann daher ruhig seine Schlüsse ziehen aus dem oben angegebenen Falle, sowie aus dem im Jahre 1897 von Stroebe[26]) mitgeteilten, in dem es sich um Pseudohermaphroditismus masculinus internus handelt, bei welchem neben unvollständiger Ausbildung der Müller'schen Gänge zu Uterus und Tuben ein unvollendet gebliebener Descensus testiculorum vorliegt.

Noch eines sei hier erwähnt. In manchen Fällen, in denen man Hoden oder Ovarium zu erkennen glaubt, sucht man vergeblich nach einem Ausführungsgang dieser Drüse. Da scheint nun Ahlfeld's Bedenken, dass man solche Organe niemals als Hoden oder Ovarium zu bezeichnen berechtigt sei, nicht ganz grundlos zu sein.

Little[24]) giebt ja einen Fall an, bei dem bei vollkommenen normal entwickelten Hoden beiderseits das Vas deferens fehlte, welchem Falle Hofmann[24]) zwei weitere Fälle anschliesst, bei welchen die gleichen Verhältnisse wenigstens auf der einen Seite vorlagen.

Was nun die Ätiologie des Hermaphroditismus verus betrifft, so verdient hier zunächst auf die ausführliche Abhandlung von Benda der Kürze wegen nur verwiesen zu werden. Hielt man früher mit Waldeyer jeden Embryo zunächst für bisexuell, so gilt heute die Keimdrüse in den ersten Wochen des fötalen Lebens als geschlechtlich indifferent, so dass hiermit der Hermaphroditismus verus bilateralis und unilateralis ihre Existenzberechtigung zu verlieren scheinen und theoretisch an deren Stelle eine neue Missbildungsform denkbar wird, nämlich die Persistenz auf einem gewissermassen ungeschlechtlichen Stadium. In der Tat ist auch Virchow verschiedentlich dafür eingetreten, dass Individuen neutraler Art, d. h. neutrius generis existieren. Doch in der neuesten Auflage seines Werkes über Pathologische Anatomie vertritt Ziegler[31]) noch die Ansicht, dass die Geschlechtsorgane bei männlichen und weiblichen Individuen sich aus einer ursprünglich gleichen Anlage entwickelten, und dass es infolgedessen wahrscheinlich ist „dass hier Missbildungen vorkommen werden, welche teils auf einer Ungleichheit der Entwickelung der rechtsseitigen und linksseitigen Anlagen, teils auf einer gleichzeitigen Entwicklung der männlichen und der weiblichen Geschlechtsgänge oder der Geschlechtsdrüsen, teils auf einer mangelhaften Übereinstimmung der Ausbildung der inneren und der äusseren Genitalien beruhen.

Alles, was bisher gesagt wurde, betraf den Hermaphroditismus im Allgemeinen und den Hermaphroditismus verus im Besonderen. Ich will nun kurz noch einiges über den Pseudohermaphroditismus sagen.

Nach Ziegler[31]) ist der Pseudohermaphroditismus sive Hermaphroditismus spurius charakterisiert durch „eine doppelgeschlechtliche Entwickelung der Geschlechtsgänge und der äusseren Geschlechtsorgane bei einge-

schlechtlichen Keimdrüsen. Die ausgebildetsten Formen finden sich beim männlichen Geschlechte, bei welchen neben männlichen Genitalien Vagina, Tuben und Uterus zu mehr oder minder vollkommener Ausbildung gelangen können. Viel seltener kommt es vor, dass beim Weibe Teile der Wolff'schen Gänge zur Entwickelung gelangen. Bei männlichen Scheinzwittern sind ferner die äusseren Genitalien oft missbildet und nähern sich den weiblichen, während umgekehrt bei weiblichen Scheinzwittern die äusseren Geschlechtsteile sich nach einem dem Manne zukommenden Typus entwickeln können.

Während nun Zweifel[32]) der Meinung ist, dass ein Pseudohermaphroditismus überhaupt nicht angenommen werden könne, denn — wo keine zweierlei Keimdrüsen in einem Individuum zu finden seien, solle auch das Wort Zweigeschlechtigkeit oder Hermaphroditismus nicht gebraucht werden, schlägt Benda[4]) eine Änderung der Nomenklatur vor, in Bezug auf den Pseudohermaphroditismus masculinus und femininus externus, indem er den einen Pseudothelie = Scheinweiblichkeit (von θηλὺς = weiblich), den anderen Pseudarrhenie = Scheinmännlichkeit (von ἀρρήν = Männchen benennt). Nach Siegenbeck van Henkelom[25]) muss der Name Pseudohermaphroditismus externus ganz aus der Nomenklatur gestrichen werden, weil er nur ein Sammelname für äussere Missbildungen der Genitalien sei, mit der Zwitterbildung als solcher aber nichts zu tun habe. Er schlägt die Einteilung in glandulären und tubulären Hermaphroditismus vor, nach welcher der glanduläre Hermaphroditismus eine Doppelmissbildung der Geschlechtsdrüsen, der tubuläre Hermaphroditismus eine Doppelmissbildung der Geschlechtsgänge zu bedeuten habe.

Ein direkter Gegner des Hermaphroditismus externus ist Nagel[15]). Er sagt: „Ein gleichzeitiges Vor-

kommen von äusseren männlichen und weiblichen Genitalien ist bisher nicht bewiesen. Wenn man bedenkt, dass Zwillinge im gemeinsamen Amnion stets gleichen Geschlechts sind, so wird man wohl auch annehmen müssen, dass bei der Verdoppelung der äusseren Genitalien dieselben immer homosexuell seien. Darum ist es vom theoretischen Standpunkt aus vollständig berechtigt, wenn Meckel[13]) sagt: „Fand man bei Missbildungen mit doppelten äusseren Geschlechtsteilen heteresexuelle Formation, so hat man irrtümlicherweise homosexuelle Organe von verschiedenem Grade der Entwickelung für heterosexuelle angesehen."

Wenn aber nun, wie man sieht, das Vorkommen von Doppelbildungen der äusseren Geschlechtsteile, und zwar so, dass die einen männlichen, die anderen weiblichen Charakter tragen, infolge dieser theoretischen Anschauungen a priori absolut unmöglich erscheinen, so müssen die in der Literatur beschriebenen Fälle von heterosexueller Duplizität, welche in dem periodischen Journal „Przeglad chirurgiczny" von Neugebauer[16]) veröffentlicht wurden, für absolut unerklärlich erscheinen. Der Vollständigkeit halber will ich hier einen typischen Fall von Neugebauer[16]) anführen. Es handelt sich in diesem Falle um ein 27 Jahre altes jüdisches Mädchen, das z. Z. der Beobachtung als Amme tätig war. Man fand bei demselben unterhalb des normalen mons veneris eine normale Vulva mit normalen grossen und kleinen Schamlippen und normaler Clitoris. Etwa 1 cm unterhalb des frenulum labiorum findet sich ein scheinbar männliches Glied von 45—52 mm Länge inseriert, und zwar in der Mittellinie des Dammes. Dasselbe erigiert sich bei wiederholter Betastung und schwillt an. Es trägt den Anschein eines Penis mit deutlich abgegrenzter Glans, welche teilweise vom Präputium bedeckt

wird. An den seitlichen Partieen lässt sich das Präputium bis an die corona glandis zurückstreifen. Die das membrum bedeckende Haut ist runzlich gestaltet, wie beim normalen Penis eines älteren Individuums in nicht erigiertem Zustande. Man fühlt deutlich zwei corpora cavernosa. So wie man einige Zeit an dem Glied herummanipuliert, verrät die Patientin eine libidinöse Erregung, welche sie auch zugesteht. Dem äusseren Anscheine nach müsste man meines Erachtens das Gebilde eher für einen rudimentären Penis imperforatus halten als für eine hypertrophische Clitoris, zumal für letzteres die Lokalisation absolut nicht spricht. Freilich lässt sich die Auffassung als hypertropische accessorische Clitoris nicht direkt wiederlegen.

Es ist doch wohl, meines Erachtens trotz der Bedenken der oben angeführten Autoren voll und ganz berechtigt, wenn man derartige Missbildungen, wie dieser Fall eine zeigt, Scheinzwitter nennt. Der Name besagt ja, dass es nur so aussieht, als ob wir einen Zwitter vor uns hätten, in Wirklichkeit es sich aber nur um eine Doppelmissbildung der äusseren Geschlechtsteile handelt. Es wäre höchstens noch zu bedenken, ob man den Hermaphroditi externi nicht den von Benda[4]) vorgeschlagenen Namen geben soll, da sie doch eigentlich für diese Missbildungen passender sind.

Um endlich auch noch über die Einteilung des Hermaphroditismus ein Wort zu reden, muss ich, wie schon oben bemerkt, erwähnen, dass Siebenbeck van Henkelom[25]) nur einen inneren Hermaphroditismus kennt, da der Hermaphroditismus externus nur ein Sammelname für äussere Missbildungen der Genitalien sei. Er teilt seinen Hermaphroditismus ein in einen glandulären und einen tubulären, je nachdem Geschlechtsgänge oder Geschlechtsdrüsen missbildet sind.

Ich halte die von Klebs angegebene, schon weiter oben einmal erwähnte Einteilung für die beste, welche auch Ziegler[31]) in seinem neuesten Werke angewendet hat. Der Vollständigkeit halber sei sie hier angeführt. Man unterscheidet folgende:

Arten von Hermaphroditismus.

A. Hermaphroditismus verus.

Er zerfällt in drei Arten:

1. **Hermaphr. ver. bilateralis** (auf beiden Seiten beide Keimdrüsen).
2. „ „ **unilateralis** (auf einer Seite beide Keimdrüsen).
3. „ „ **lateralis** (auf einer Seite Ovarien, auf einer Hoden).

B. Hermaphroditismus spurius.

(Pseudohermaphroditismus).

1. **Pseudohermaphr. masculinus.** (Hoden vorhanden), und zwar:
   a) Pseudohermaphr. masc. internus. Äussere Genitalien sind männlich. Am Colliculus seminalis mündet ein Kanal, der sich nach oben und unten in Vagina und Uterus fortsetzt.
   b) Pseudohermaphr. masc. completus. Die äusseren Genitalien nähern sich den männlichen. Es besteht Persistenz der Müller'schen Gänge.
   c) Pseudohermaphr. masc. externus (nach Benda: Pseudothelie). Nur die äusseren Genitalien sind mehr oder weniger den weiblichen ähnlich.

2. **Pseudohermaphroditismus femininus.** (Ovarien vorhanden).

a) Pseudohermaphroditismus fem. internus. Äussere Genitalien weiblich. Es finden sich Reste der Wolff'schen Gänge.

b) Pseudohermaphr. fem. completus. Die äusseren Genitalien nähern sich den männlichen und es besteht Persistenz der Wolff'schen Gänge.

c) Pseudohermaphr. fem. externus (nach Benda: Pseudarrhenie) nur die äusseren Genitalien sind mehr oder weniger den männlichen ähnlich.

II. Fälle von Hermaphroditismus mit Geschwulstbildung.

In dem Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen weist Hirschfeld[9]) darauf hin, welch' groben diagnostischen Irrtümern der Chirurg und Gynäkologe unterworfen sein kann, wenn es sich um eine Geschwulstbildung bei einem Hermaphroditen handelt. Und dass die Kasuistik solcher Fälle reicher ist, als man glaubt, beweist er durch seine Zusammenstellung von 45 Fällen von Coincidenz von gut- oder bösartigen Geschwülsten mit Scheinzwittertum. Es sind dies zum Teil Fälle, die schon drei Jahre früher von Neugebauer[17]) zusammengestellt sind. Dieser fand unter einer Gesamtkasuistik von 720 Fällen von Hermaphroditismus 19 Fälle von Coincidenz des Scheinzwittertums mit Geschwulstbildung, vorwiegend die Geschlechtsdrüse betreffend. Und mit Recht wirft er die Frage auf, ob nicht vielleicht ein ätiologischer Zusammenhang, ein Kausalnexus bestünde zwischen dem Hermaphroditismus und der damit meist verbundenen mangelhaften Entwicklung der Geschlechtsdrüsen, und einem Neoplasma. Ich will es versuchen, zur Klärung dieser Frage beizutragen, da ich in der Lage bin, zwei von mir beobachtete Fälle solcher Art mitzuteilen. Bevor ich dies jedoch tue, will ich erst

einige typische Fälle von Combination des Hermaphroditismus mit Geschwulstbildung aus der Literatur beschreiben. Die vielen anderen, hier nicht beschriebenen Fälle ebenfalls ausführlich zu beschreiben, möge mir erlassen werden. Es genügt wohl, wenn ich sie in meiner am Schlusse der Arbeit aufgeführten Tabelle kurz mit Quellenangabe erwähne. Hier mögen sie dann leicht nachzulesen sein.

Schon Förster[5]) erwähnt in seinen „Missbildungen", leider mit nur wenigen Worten einen Fall, den Gruber beobachtet und mit äusserster Genauigkeit beschrieben haben soll. Es soll sich dort um einen Hermaphroditismus lateralis gehandelt haben, bei dem leider das als Ovarium gedeutete Organ in einen grossen Krebsknoten entartet war, und über dessen eigentliche Natur daher mikroskopisch nichts Genaues bestimmt werden konnte.

Will[28]) beschreibt in seiner Dissertation einen Fall, in welchem es sich um einen Pseudohermaphroditismus masculinus externus handelt, verbunden mit dem Vorhandensein eines adenomartig gebauten Körpers, dessen Struktur, obwohl ähnlich der des Hodens, doch nicht ganz mit ihr übereinstimmt.

Abel[1]) teilt einen Fall mit, der an dieser Stelle ausführlich wiedergegeben zu werden verdient.

Die 33jährige Albertine R. aus Schlawe war verlobt, wurde von ihren Freundinnen vielfach gehänselt wegen ihres immer stärker werdenden Leibes. Sie suchte die Greifswalder Klinik auf, um von der sich entwickelnden Geschwulst im Bauche befreit zu werden, und zwar am 21. Okt. 1890.

Anamnese: Patientin ist früher stets gesund gewesen. Seit dem 20. Jahre regelmässige Menses, 3 Tage dauernd, mässig stark, beschwerdefrei. Im

Frühling 1890 fühlte Patientin einmal unabhängig von der Regel heftige Schmerzen im Leibe; bald darauf begann dieser stärker zu werden und nahm bis jetzt unausgesetzt zu. Auch während dieser Zeit traten keinerlei Schmerzen bei den menses ein. Dieselben sind immer regelmässig weiter erschienen, zum letzten Male vor 14 Tagen, nur sollen sie etwas schwächer geworden sein. Stuhlgang und Urinentleerung waren immer regelmässig.

Status praesens. 20. X. 1890. Patientin ist klein, zart gebaut, mager, von gesunder Gesichtsfarbe, ohne Oedeme. Der Körper scheint normal gebaut. In der Achsel und an den Genitalien fehlt jede Behaarung. Patientin fühlt sich wohl, hat Appetit. Urin und Stuhl sind normal. Abdomen ist aufgetrieben, namentlich unterhalb des Nabels und zwar links stärker als rechts. Der Nabel ist vorgewölbt, ohne Pigmentierung. Man fühlt im Abdomen einen elastischen, cystischen Tumor, welcher mehr in der linken Seite liegt. Die Grenze desselben ist links 2 cm. von der spina ant. sup. entfernt, während rechts zwischen Tumor und spina ein Zwischenraum von 10 cm. ist. Nach oben reicht der Tumor 6 cm. über den Nabel, nach unten bis an den Beckeneingang, wo er etwas spitz zuläuft. Er hat annähernd die Form einer Birne, deren schmales Ende nach unten rechts, deren breites Ende nach oben links gewendet liegt, so dass auch die Kuppe des Tumors links von der Mittellinie liegt und bis 6 cm. oberhalb des Nabels reicht, während der Hochstand in der Mittellinie nur 4 cm. über dem Nabel liegt. — Die Consistenz ist gleichmässig prallelastisch, die Oberfläche glatt, ohne Höcker und Unebenheiten. Auf dem Tumor ist der Schall überall leer, an beiden Seiten, im Epigastrium und in beiden Lumbalgegenden tympanitisch.

Die combinierte Untersuchung ergiebt: Der Scheideneingang ist eng, der Hymen vorhanden. Der untersuchende Finger gelangt in einen Blindsack, der nicht die Länge einer normalen Scheide hat. Drängt man den Tumor stark auf den Beckeneingang, so kann man ihn vom Scheidengewölbe aus fühlen, ebenso vom Mastdarm. Eine Portio findet der Finger nicht. Mittels des Simon'schen Spekulum sieht man im linken Scheidengewölbe eine Andeutung der Portio, die Sonde kann aber in dieselbe nicht eindringen. In der rechten Leistengegend fühlt man einen Körper von der Grösse und Gestalt eines Ovarium, welcher leicht nach der Bauchhöhle zu, aber nicht völlig in dieselbe zu verschieben ist. Vom unteren Rande der Urethralmündung hängt ein etwa bohnengrosser Polyp herab.

Klin. Diagnose: Congenitaler Verschluss der Vagina und Hämatometra.

Operation am 5. November.

Sectionsdiagnose: Die Sektion, am 7. Novbr. früh vorgenommen ergiebt Folgendes: Kleine, ziemlich kräftig gebaute weibliche Leiche. Die Haut ist im Gesicht, am Hals und an der Brust livide verfärbt und emphysematös. Die Mammae sind klein und zeigen kaum erkennbare Warzen. Das Abdomen ist ausserordentlich prall gespannt, die untere Hälfte kugelig hervorgetrieben. Auch hier knistert die Haut unter der Berührung. Die Bauchhöhle wird geöffnet; man hört dabei ein zischendes Geräusch, mit dem sich stinkende Gase entleeren. Die Darmschlingen sind von einer schmierigen, eitrig-fibrinösen Exsudatschicht überzogen. Im Beckenraum hat sich jauchiges, mit Blut untermischtes Exsudat in reichlicher Menge angesammelt. Aus der Beckenhöhle sieht man in der Mitte einen nach

oben kugeligen Körper hervorragen, welcher einem im 8. Monat schwangeren Uterus ähnlich sieht.

Im rechten Leistenkanal trifft man einen pflaumengrossen, rundlichen Körper an, der sich mit Leichtigkeit bis gegen die Bauchöffnung des Leistenkanals verschieben lässt. Der Kanal wird von aussen geöffnet. Man bemerkt nun, dass das bewegliche Gebilde aus zwei Teilen besteht, die ähnlich wie Hoden und Nebenhoden aussehen; mit einem breiten Strange ist dasselbe nach der grossen Labie hin verwachsen. Der Leistenkanal ist für einen Finger bequem durchgängig, seine Abdominalöffnung dagegen verschlossen. Die äusseren Genitalien sehen aus wie die eines 12jährigen Mädchens. Der mons veneris und die grossen Labien sind wenig fettreich und unbehaart. Die letzteren schliessen in der Mittellinie aneinander, nach hinten vereinigen sie sich im spitzen Winkel. Die Länge des Dammes beträgt 3 cm. Die kleinen Labien, von den grossen bedeckt, sind ganz normal gebildet, vom Charakter einer Schleimhaut und umfassen nach oben die kleine etwa 3 mm. weit vorspringende Clitoris. Unter der Clitoris sieht man das orificium externum urethrae. Dasselbe ist von wulstigen Schleimhautfalten umgeben und führt in die 4 cm. lange Harnröhre. Die Vagina mündet dicht unter der urethra in das Vestibulum, ist von derselben aber durch eine vollkommene Scheidewand getrennt. An ihrem Eingange, der 6,8 cm. im Umfange misst, sieht man mehrere kleine Schleimhautläppchen, die Reste des Hymen. An ihrer Innenfläche ist die Scheide von einer Schleimhaut ausgekleidet, die oben und unten deutliche Fältelungen, die Columnae rugarum, bildet. 4,8 cm. vom Introitus vaginae hört die Schleimhaut mit scharfem Rande auf; es beginnt hier der durch die Operation geschaffene Kanal. Nach links und oben

vom Anfange desselben bemerkt man einen kleinen Wulst, als Rest der Portio. Von diesem aus verläuft der Stichkanal in der Länge von 4,7 cm. durch straffes, hinter der Vagina liegendes Gewebe, durchbohrt zweimal die Blase, und dringt ein wenig in den grossen Tumor ein.

Dieser war, als er bald nach der Sektion untersucht wurde, in eine weiche, zerfliessliche Masse verwandelt, sodass über seine Dimensionen genaue Masse nicht angegeben werden können. Er war ungefähr mannskopfgross. Als histologische Elemente, die ihn zusammensetzten, erwiesen sich grosse, runde Zellen, welche ohne Zwischensubstanz an einander gedrängt waren, also den Charakter eines Sarcoms zeigten. Der Tumor war rechts mit dem grossen Netz verwachsen, sein Überzug wurde vom Bauchfell dargestellt. Dieses bildete an der Vorderseite eine Duplikatur, einer Wagentasche ähnlich, deren freier Rand 12 cm. in der Länge mass, deren Tiefe bis zu $3\,^1/_2$ cm. ging. 1 cm. nach unten und rechts vom Grunde der Tasche entsprang retroperitoneal ein fester Strang, etwa von der Dicke eines Taschenbuchbleistiftes. Derselbe war völlig solid, endete an der einen Seite in der Geschwulst, in der man ihn nicht weiter verfolgen konnte, an der anderen Seite verlor er sich in der linken Leistengegend.

Etwas nach unten und rechts vom Ende dieses Stranges lag die Einstichöffnung im Tumor. Das bewegliche Gebilde im rechten Leistenkanale mass in der grössten Länge 5,7 cm. Es machte auf den Längsschnitt noch mehr als von aussen betrachtet den Eindruck von Hoden mit daraufsitzendem Nebenhoden. Der Hoden mass 3,8 cm. in der Länge, 2,2 cm. in der Dicke und 2,0 in der Breite. Die histologische Untersuchung, die am frischen und am gehärteten Präparate ange-

stellt wurde, liess keinen Zweifel an seiner Natur. Zahlreiche aufgeknäuelte Kanälchen mit geschichteten rundlichen Zellen lagen nebeneinander. Zwischen die einzelnen Haufen wuchert ein, viele Zellen führendes Bindegewebe hinein, sodass eine fächerige Anordnung entsteht, wie sie für den Bau des Hodens charakteristisch ist. In den septulis lagen eine Menge von Gefässen. Einzelne der Kanälchen erschienen aufgequollen und hatten auf die Kernfärbemittel schlecht reagiert. Indes war die Diagnose „Testikel" zweifellos. Das als Nebenhoden angesprochene Organ bot folgenden Bau: Glatte Muskelfasern, in jeder Richtung durcheinandergewirrt, wurden durchsponnen von einem reichen Netze von Blutgefässen, welche ihren Ursprung alle einem grösseren, von hinten an den Körper herantretenden Arterienzweige verdankten. Man hatte also das Bild eines sehr reich mit Blut versorgten Leiomyoms. Es war 1,9 cm. lang, 2,1 cm. breit und 2,3 cm. dick.

Sektions-Diagnose: Pseudohermaphroditismus masculinus mit sarcomatöser Cryptorchis sinistra.

E. Salén[23]), Stockholm, teilt folgenden Fall mit: Augusta Persdotter, 43 Jahre alt, unverheiratet. Monatliche Regel seit dem 17. Lebensjahre. Passive Coitusversuche schmerzhaft, keine aktive. Weiblicher Habitus. Clitoris penisähnlich, beinahe 5 cm. lang, mit haselnussgrosser Glans, labia majora und minora normal entwickelt. In das vestibulum münden die Urethra und die Vagina ein, die letztere aus einem feinen Gange, in welchen eine Sonde 8 cm. weit hineingeführt werden kann, bestehend. Im November 1898 Laparotomie: Exstirpation eines cystischen mannskopfgrossen kurzgestielten Myoms und Castration.

Der Uterus war etwas vergrössert, mit mehreren kleinen Myomen besetzt. Beiderseits fand man die Tube

und die Ligmenta normal und an dem gewöhnlichen Platze des Ovariums eine Geschlechtsdrüse. Von der Klinik den 5. Januar 1899 gesund entlassen.

Die Untersuchung der Geschlechtsdrüsen ergab linkerseits ein ziemlich kleines höckeriges Ovarium mit Graaf'schen Follikeln und Eiern, rechterseits eine Zwitterdrüse, deren eine Hälfte Eierstocksgewebe, deren andere Hodengewebe zeigte. Der Ovarialteil ist grobhöckerig, von gelber Farbe und derber Consistenz und zeigt bei der mikroskopischen Untersuchung Graaf'sche Follikel und ganz typische Eizellen in einem spindelzellreichen Stroma eingebettet.

Der Hodenteil ist von ziemlich weicher Konsistenz mit weissglänzender Tunica albuginea. Das Parenchym ist locker, von braungrauer Farbe und von weissen Bindegewebssepta durchzogen, mikroskopisch zeigt es tubuli seminiferi, die in einem lockeren, von grösseren und kleineren Anhäufungen fett- und pigmentreicher Zwischenzellen durchsetzten Bindegewebsstroma liegen. Die tubuli sind stark geschlängelt, von beinahe gleicher Weite. Ihre membranae propriae sind grösstenteils verdickt, sehr reich an konzentrisch angeordneten elastischen Fasern. Das Epithel besteht aus Follikelzellen und Sertolischen Zellen. Nirgends Spermatogonien oder andere Samenzellen. Die Struktur zeigt im Ganzen eine auffallende Ähnlichkeit mit derjenigen des ektopischen Hodens nach der Pubertät.

Hieran will ich zwei Fälle von Obolonsky[18]) anschliessen. Bei dem ersten stammt das Präparat von der 12jährigen Gabriele L., welche in einem Nonnenkloster als Pensionärin erzogen wurde und wegen einer incarcerierten Inguinalhernie im Krankenhause zur Aufnahme kam. Sie wurde operiert, starb jedoch infolge eingetretener Peritonitis.

Sektion 12 Stunden nach dem Tode: Der Körper klein, schwächlich gebaut, mager, der Hals kurz, der Thorax schmal, der Unterleib missfärbig, leicht gespannt. Die Genitalien in eigentümlicher Weise verbildet; und zwar findet sich an der rechten Seite eine faustgrosse Geschwulst, links eine hühnereigrosse Hautfalte, welche nach oben hin eröffnet ist. Grund und Ränder dieser Schnittwunde mit Eiter bedeckt. Zwischen diesen beiden Erhöhungen befindet sich nach oben unter dem Schamberge ein penisähnlicher Körper, auf welchen sich das die ganze Gegend überkleidende, starke, gerunzelte und pigmentierte, einer Scrotalhaut ähnliche Integument vorhautartig fortsetzt. Dieser rudimentäre Penis ist 25 mm. lang, wird von zwei cavernösen Körpern gebildet, und zeigt auf der Höhe der kleinen glans ein 3 mm. tiefes Grübchen, von dem sich ein, von zwei niedrigen Hautfalten eingefasste, 11 mm. lange Furche nach abwärts gegen eine Öffnung hinzieht, welche inmitten einer unter dem Penis befindlichen flachen Grube liegt, und in den Urogenitalkanal führt. Von diesem Orificium erstreckt sich eine etwas vorspringende Raphe, welche die beiden, die äusseren Genitalien umfassenden Erhabenheiten verbindet, nach hinten gegen die Perinealgegend.

Der Urogenitalkanal ist für einen 3 mm. dicken Katheder durchgängig, legt sich im weiteren Verlaufe an die untere Fläche der corpora cavernosa, wird, nachdem er diese verlassen, häutig und zeigt im Innern 21 mm. weit von der Urogenitalöffnung einen flachen, dem colliculus seminalis ähnlichen Vorsprung, welcher auf seiner Höhe von einer spaltförmigen Öffnung perforiert ist. Die Ränder dieser Öffnung sind von feinen Kanälchen durchbrochen, den Ausführungsgängen einer haselnussgrossen, diesen Teil des Kanales umgebenden Prostata. Vom colliculus seminalis ist der nun als

Urethra zu bezeichnende Kanal noch 18 mm. lang, ehe er in die Blase übergeht. Durch den Spalt am colliculus seminalis gelangt man in einen 60 mm. langen Schlauch, der teils faltig, teils glatt erscheint. Oben geht er in einen linksseitigen Uterus unicornis über. Das linksseitige breite Mutterband ist kürzer als das der anderen Seite und zieht sich nach dem inneren Leistenringe hin, durch welchen es eine zu einem Bruchsack erweiterte Ausstülpung bis in die obere Hälfte der dieser Seite eigentümlichen, schamlippenähnlichen Bildung herabsenkt. In die hintere Wand dieses processus vaginalis peritonei ist eine taubeneigrosse mehrkammerige Cyste eingebettet und zwei rundliche Stränge, welche vom Uterushorn zwischen den Blättern der ligamenta lata gegen den Bruchsack hinziehen, treten mit verschiedenen Hohlräumen derselben in Verbindung.

Sektions-Diagnose: Hypospadaeus höchsten Grades, Uterus masculinus unicornis mit anhängendem verkümmerten Nebenhorn, rechtsseitige Kryptorchie, linksseitige congenitale Leistenhernie, Lipoma fibrosum der rechten Scrotalhälfte.

Bei dem zweiten Fall von Obolonsky[18]) handelt es sich um die 50 Jahre alte Rosa N., die sich immer gesund gefühlt, und ihrem Abdomen nichts Pathologisches wahrgenommen hat. Seit Anfang Februar 1887 hatte Patientin Stechen in den Füssen besonders im rechten, was ihr grosse Beschwerden verursachte. Im Kreuz bekam sie ebenfalls Schmerzen und gleichzeitig ein Hitzegefühl in den Beinen, wie auch Schmerzen im Bauch. Fieber hatte sie dabei keines gehabt. Seit zwei Tagen war das Urinieren sehr schwer gegangen, sie musste kathederisiert werden. Die Menstruation hat sie seit dem 17. Lebensjahre alle vier Wochen vier Tage lang regelmässig, selten schmerzhaft. Seit Herbst 1886

haben die menses cessiert. Coitus wurde gänzlich in Abrede gestellt. Sie selbst und ihre ganze Umgebung hielt sie für ein Weib. Der

Status praesens vom 4. III. 1887 ergibt, dass das allgemeine Aussehen der Patientin völlig weiblich war. Nur die Brüste waren sehr schwach entwickelt, sodass sie ihrem Umfange nach etwa solchen eines 10—12jährigen Kindes entsprachen. Penis von ca. 6 cm. Länge mit glans und einer als Präputium imponierenden Hauthülle. Von der Spitze der Glans in's Perinaeum übergehend eine Rinne, die von labienähnlichen Geschlechtsfalten bedeckt wird, welche mit Haaren besetzt sind.

Klinische Diagnose: unter anderem Hermaphroditismus spurius externus femininus. Carcinoma uteri. Die

Sektion ergab, dass eine 6 cm. lange Vagina in die Cervix eines zweiförmigen Uterus übergeht. Ein 3 cm langer und 1,5 cm breiter Hoden ist vorhanden, ebenso Epididymis und vasa deferentia. Was die Aftermasse im kleinen Becken betrifft, so sei erwähnt, dass dieselbe aus zahlreichen unter einander verschmolzenen kleineren Tumoren zusammengesetzt erschien und infolgedessen eine grobknollige Beschaffenheit hatte. Auf Durchschnitten hatte sie eine markweisse Farbe, ihre Consistenz war eine geringe und überall konnte milchiger Saft abgestreift werden. Sekundäre Neoplasmen fanden sich in der Leber und zahlreiche retroperitoneale Lymphdrüsen. Mikroskopisch war die Aftermasse ein allenthalben grosszelliges Rundzellensarkom, in welchem hie und da umschriebene Nekrose eingetreten war. Als Ausgangspunkt dieses primär gewiss in der rechten Beckenhälfte entstandenen Neoplasmas ist wohl mit Wahrscheinlichkeit die rechtsseitige Keimdrüse anzusehen. Fassen wir nun die Ergebnisse der anatomischen Untersuchung

dieses Falles zusammen, so müssen wir sagen, dass es sich hier um einen 50jährigen Pseudohermaphroditen handelte, der infolge von Entwickelung eines medullaren Sarcoms im Becken, das augenscheinlich seinen Ausgang von der rechtsseitigen Keimdrüse genommen hatte, gestorben war. Das Sarcom hatte einerseits schweren Marasmus und andererseits durch die Ureterencompression bilaterale Hydronephrose mit deren Konsequenzen bedingt.

Pozzi[20]) teilt uns in einem Aufsatze „Sur un pseudohermaphrodite androgynoide" zwei Fälle mit, die hier Erwähnung finden mögen.

Im ersten Falle handelt es sich um eine 33jährige Kammerfrau, bei der die äusseren Geschlechtsteile ganz weiblich gebildet waren. Die linke grosse Schamlippe war viel grösser als die rechte und enthielt einen taubeneigrossen Tumor, der in den Leistenkanal zurückschiebbar war. Beim Husten trat am rechten äusseren Leistenring ein ähnlicher, jedoch in's Abdomen zurückbringbarer Tumor hervor. Ein Uterus war nicht zu fühlen, Sexualtrieb nie hervorgetreten, auch keine Menstruation. Dagegen bestanden seit dem 12. Lebensjahre jeden Monat zu bestimmten Zeiten Schmerzen in den Nieren, in dem Bauche und in den Beinen mit Hitzegefühl und Kopfschmerzen verbunden sowie mit starkem Nasenbluten. Man dachte an beiderseitige Adnexhernie bei fehlendem Uterus, reponierte den linksseitigen Tumor und exstirpierte den rechtsseitigen. Indessen trat linkerseits neuerdings ein etwa nussgrosser Tumor hervor. Patientin war nach der ersten Operation sehr erregbar und hatte starke sexuelle Neigungen zum männlichen Geschlechte, weshalb in einer zweiten Operation auch der linksseitige Tumor exstirpiert wurde.

Die mikroskopische Untersuchung erwies die beiden Tumoren als Hoden mit cystisch entarteten Nebenhoden, und linkerseits fand sich ein rudimentärer Uterus unicornis. Bemerkenswert ist noch bei diesem Falle, dass der Geschlechtstrieb erst erwachte, als die Hoden exstirpiert waren, nachdem er bis zum 33. Lebensjahre völlig gefehlt hatte.

Die zweite Mitteilung Pozzi's betrifft eine Missbildung der äusseren Geschlechtsteile insoferne, als bei einer sonst normalen Bildung die Vagina nur eine nagelgliedtiefe Einbuchtung vorstellte. In beiden Leistenkanälen war je ein nussgrosser ovoider Körper zu tasten, welcher, unter der Haut etwas verschiebbar, niemals eine Anschwellung oder besondere Schmerzhaftigkeit zeigte. Ein Uterus oder ein Rudiment desselben war intra vitam nicht nachweisbar. Bei der Sektion fand sich der Vaginalschlauch gegen hinten etwas vertieft, im cavum vesico = rectale ein bohnengrosser Körper, von welchem aus je ein Kanal zu den in den Leistenkanälen stehenden Gebilden führte, welch' letztere sich als Hoden erwiesen. Das bohnengrosse Gebilde bestand nur aus Muskelfasern und in demselben waren weder ein Hohlraum noch auch Drüsenschläuche nachweisbar. Es wäre ja denkbar, dass es sich hier um ein Myom gehandelt habe, und es wäre daher im Interesse dieser Arbeit anzuraten, das Präparat, wenn noch erhältlich, nochmals zu untersuchen. Freilich ist die Annahme, dass hier ein Rudiment des Uterus und keine eigentliche Geschwulst vorliege, plausibel.

In der Berliner klinischen Wochenschrift vom Jahre 1905 veröffentlicht Pick[19]) zwei Fälle. Der erste, der schon vorher von Unger beschrieben worden war, betrifft eine 37jährige Schneiderin, die auf der Frauen-

station der Königl. chirurg. Universitäts-Klinik zu Berlin gelegen hatte.

Patientin hatte als Kind Masern, Scharlach, Keuchhusten, hat angeblich nie menstruiert. Aus ihrem psychischen Verhalten sei hervorgehoben, dass der Familie bezüglich ihrer Neigungen etwas wesentliches nicht aufgefallen ist. In ihrem 14. Lebensjahre traten epileptische Anfälle auf (Aura, Bewusstlosigkeit, Zungenbiss und andere Verletzungen); die Anfälle nahmen bis zum 17. Lebensjahre zu, seitdem sind sie seltener geworden. Der letzte Anfall war Oktober 1903. Schon seit etwa 8 Jahren zeigten sich blitzartige Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte. Vor 6 Jahren war Patientin bereits 2 Monate lang auf das heftigste von diesen Schmerzen geplagt. Nach einer längeren Ruhepause trat vor etwa 8 Monaten eine Verschlimmerung ein; durch jede Bewegung im Gesicht wurde eine Schmerzattacke hervorgerufen, auch Nachts hatte Patientin keine Ruhe, von allen Mitteln linderte nur Morphium etwas. Bei der Aufnahme am 3. XII. 1903 wurde die Diagnose auf echte Trigeminusneuralgie rechts gestellt. Am 30. Jan. 1904 trat nachts ein epileptischer Anfall auf, sonst liessen sich objektive Krankheitssymptome nicht nachweisen. Als Bindeglied zwischen der Epilepsie und der Neuralgie wurde ein kongenital abnorm angelegtes Nervensystem angenommen. Am 1. Februar 1904 wurde die Resektion des Ganglion Gasseri gemacht. Die Operation war erschwert, anfangs durch Blutung und nachher durch Collaps während der Narkose (epileptischer Zustand?) Unter zunehmender Unbesinnlichkeit nach der Operation erfolgte am 5. Februar der Exitus.

Aus dem Obduktionsprotokoll sei Folgendes hervorgehoben: 1,70 lange Leiche, in gutem Ernährungszustand, im allgemeinen den Eindruck des weiblichen

machend. Das Haupthaar mittelreichlich, etwa 50 cm lang, einzelne fast 1 cm lange Schnurbarthaare, sonst nirgends abnorme Behaarung. Auffallend sind 2—3 cm lange Haare an beiden Unterschenkeln. Keine Drüsenschwellungen, Knochenbau im allgemeinen grazil, nur die Tibien sind auffallend kräftig. Die rechte Mamma ungefähr $1^1/_2$ mal so gross als die linke, Mammille beiderseits über linsengross; die Areola fast vollkommen haarfrei und ohne Montgomerydrüsen. Man fühlt in der rechten einen gut entwickelten Drüsenkörper, während links nur eine Spur vorhanden ist. Beckenmasse: Crista ileum 30 cm. Spina 26 cm.

Genitalien: Der Mons veneris und seine Umgebung ist reichlich behaart, die Haare gehen auf der Aussenseite der grossen Labien bis zur Rima ani. An der inneren Seite der grossen Labien stehen kleine Haare ohne Pigment. Statt der Clitoris findet sich ein dem kindlichen Penis ähnliches Gebilde von Haselnussgrösse, von der Umgebung durch einen kleinen sulcus coronarius getrennt, der mit Smegma gefüllt ist. Dieser Sulcus fehlt auf der Unterfläche, hier findet sich eine narbige Einziehung ähnlich einer Hypospadie. In diesem Gebilde fühlt man keine festen Bestandteile. Ein derberer Strang lässt sich von hier in die Tiefe etwa 3 cm weit bis auf die Symphyse verfolgen. Das Gebilde ist von Epidernis überzogen. Spreizt man die Beine auseinander, so hat man zunächst den Eindruck einer Vagina. Man hat eine etwa wallnussgrosse Höhle vor sich, die hinten von einem Hymen und der Urethra, zu beiden Seiten von den grossen Labien eingeschlossen ist. Die grossen Labien sind in der Tiefe von schleimhautähnlicher Beschaffenheit, glatter Oberfläche. Die kleinen Labien fehlen. An der entsprechenden Stelle findet sich eine reichliche Talgdrüsenentwickelung. Zu beiden Seiten,

dicht am Ansatz des Hymen, sind in der Wand der Labien zwei blinde Gänge, die submukös konvergieren, sonst sind keine Krypten oder Gänge vorhanden. Das Hymen hat annuläre Form, die Öffnung ist linsengross, sein Rand zart, nicht verdickt. Er enthält einzelne blinde Vertiefungen. Ventralwärts vom Hymen findet sich die Urethralöffnung, nur durch eine ganz schmale Brücke von Hymen getrennt. Die Urethra ist $2^1/_2$ cm lang, ihre hintere Wand buchtet sich deutlich in die Vagina ein. Die Vagina bildet einen wallnussgrossen Blindsack, ihre Schleimhaut auf der Hinterseite quer gerunzelt, zeigt im übrigen eine Columna anterior und zwei laterales. In der Tiefe sieht man eine stecknadelknopfgrosse Öffnung, durch die die Sonde noch mehrere Millimeter in die Tiefe dringt. Hinten grenzt die Vagina unmittelbar an den Dickdarm. Der Damm ist nur 3 cm lang und schlaff.

Die Bauchhöhle wird geöffnet, die Därme werden nach oben geschoben, die Blase ist leer. Im kleinen Becken fehlt der Uterus, auch sind Ovarien und Tuben nicht sichtbar. Aus dem inneren Leistenring hängt beiderseits ein etwa daumenstarkes Gebilde über den inneren Beckenrand in das kleine Becken hinab. Dieses Gebilde gliedert sich in drei Abschnitte: 1. Zunächst dem annulus, ein kirschgrosser glatter Körper (Ut.), von spiegelglattem Bauchfell überzogen, von derber Konsistenz. 2. Es folgt die Hauptmasse, ein wallnussgrosser ovaler Körper (Ho.) von weissem, straffen Gewebe überzogen, von weicher Konsistenz, durch die Umhüllung schimmern zahlreiche Venen, nach dem makroskopischen Befunde einem Hoden ähnlich. Auf der linken Seite fühlt man in seinem Innern einen bohnengrossen härteren runden Knoten, und mehrere kleinere, etwa stecknadelknopfgross. Der Durchschnitt von bräunlicher Farbe, zeigt in beiden Hoden eine Anzahl bis bohnengrosser

gelber Knoten, wie man sie schon palpieren konnte, von denen die grösseren scharf umgrenzt sind, und von denen einige enukleiert werden. Beide Teile (Ut. und Ho.) sind durch eine seichte Einschnürung von einander geschieden. Dem Ho.-Körper sitzt 3. an seinem freien Ende kappenförmig ein kaffeebohnengrosser Körper (Ep.) auf, von weicher Konsistenz, gelber Farbe, einige Gefässe schimmern durch. An der Grenze von Ho. und Ep. hängt ein 1 cm langer Appendix, nach dem makroskopischen Befunde eine Hydatide, von roter Farbe.

Das ganze Gebilde ist an der seitlichen Bauchwand durch eine Peritonealfalte befestigt, die bis zum Beckenrand hinüberreicht. In dem freien Rande verlaufen derbere Bindegewebsstränge mit Gefässen, die sich nach Ep. hinziehen. Soweit sind die Verhältnisse auf beiden Seiten die gleichen. Die Blase liegt in der Mittellinie und wird in ihrer Lage durch ein breites Band gehalten, das sich frontal im kleinen Becken ausspannt. In diesem Bande verläuft deutlich sichtbar und fühlbar ein derber, über stricknadeldicker Strang (Mü.), der die Verlängerung von Ut. bildet, im Bogen fast bis zum Blasenscheitel zieht, sich in jenes frontale Band einsenkt und sich an der hinteren Fläche der Blase mit dem entsprechenden Strange der anderen Seite zu einem unpaaren Körper (E.) verbindet.

Die Genitalorgane werden mit dem Mastdarm in toto herausgenommen; dabei wird ein Muskel freigelegt, der beiderseits an der Vorderfläche der Symphyse entspringt, ganz abgeplattet in der Wand der grossen Labien 5 cm weit analwärts verläuft und sich in dem Pararektalgewebe verliert.

Zu beiden Seiten der Vagina entspringt dicht am Körper E. jederseits ein Gang (Wo.) blind einsetzend.

Sein Lumen hat 2 mm Durchmesser, die Wand ist zart, die Innenfläche ist schleimhautähnlich, der Inhalt bildet eine trübbraune schleimig zähe Flüssigkeit, die mikroskopisch pigmenthaltige Zellen führt. Diese Gänge verlaufen zunächst in der Hinterwand der Blase, nach 3 cm. mündet in den linken ein kleinerer, ebenfalls von oben herkommender blinder Nebengang. Neben dessen Aufnahme erweitert sich der Hauptgang zu kleinen, ampullenartigen Ausbuchtungen, um dann gradlinig an der Hinterwand der Vagina bis zur Höhe des Hymen fast zu gehen, wo er beiderseits wieder blind endet.

Die Körper, die sich bei der Inspektion an den inneren Leistenring anlehnten, treten mit einem bleistiftstarken, vom Bauchfell umgebenen Stiel in den Leistenkanal hinein. Auf der rechten Seite wird dieser Stiel allmählich dünner und endet in dem Fettgewebe des Labium majus; auf dem Durchschnitt sieht man zwei kleine Blutgefässe, sonst kein Lumen; links dagegen hat dieser Stiel auf der Oberfläche einen feinen Besatz gelbroter Körnchen, kaum stecknadelkopfgross, mit blossem Auge eben noch sichtbar, das Niveau des Stranges überragend; daran anschliessend; verbreitet sich der Stiel zu einem 10 Pfennigstück grossen abgeplatteten Körper, der eine halberbsengrosse und mehrere stecknadelkopfgrosse durchsichtige Cysten mit wasserklarer Flüssigkeit enthält. Weiterhin verschmälert sich der Stiel schnell und endet im Fettgewebe des linken Labium majus.

Das Bindegewebe, dass die Hinterfläche der Blase und des Gangsystems reichlich bedeckt, wird frei präpariert. Und nun dokumentiert sich jener Ut.-Körper als ein birnförmiges Gebilde: Die Kuppe bildet jener Teil, der dem Leistenring anliegt. Den sich langsam verschmälernden Stiel bildet der in das Lig. suspens. vesicae sich einsenkende Gang. Der Gang wird beider-

seits aus straffem Gewebe herauspräpariert, beide zusammen bilden hinter dem unteren Blasenteil ein Knäuel, ohne jedoch miteinander zu kommunizieren und hören plötzlich auf, dicht vor dem Blindsack der Vagina. Auf dem Durchschnitt dieses Ganges sieht man drei Blutgefässe (1 Arterie und 2 Venen) und einen weissen runden Strang, der bei Lupenvergrösserung noch eben ein Lumen zeigt. Dieser weisse Strang reicht von dem unpaaren Körper E. durch den ganzen Mü.-Gang, geht die laterale Wand des Ut.-Körpers entlang und über diesen hinaus, bis in den Leistenkanal. Je näher der Mü.-Gang sich dem Ut.-Körper nähert, um so zahlreicher werden seine Blutgefässe.

Die Nieren lassen keine Besonderheiten makroskopisch erkennen. Das Nierenbecken ist einfach, die Lage der Nierengefässe normal. In die Nierenvene münden von jenem Hodengebilde herkommende Venen; in der Nähe des Hodens bilden sie ein Geflecht mehrerer Stämme, weiterhin sind es 2—3 Äste. Die Harnleiter, auf jeder Seite einer, kreuzen diese Gefässe, unter ihnen hinwegziehend, kreuzen weiter jenen Mü.-Gang und durchbohren in einem 2 cm langen Kanal die Blasenwand an normaler Stelle mündend.

Die mikroskopische Untersuchung der verschiedenen Gebilde und Gänge ergibt:

1. Das mit einer weissen straffen Haut überzogene Organ, das schon äusserlich als Hoden imponierte, zeigt auch mikroskopisch den Bau eines Hodens: Die weisse Haut entspricht der albuginea testis, die eingeschlossene Masse setzt sich zusammen aus a) atrophischen Hodenkanälchen ohne Zeichen der Spermatogenese, die Kanälchen waren z. T. plasmodial ausgefüllt, oder es waren Cylinderzellen in einfacher Schicht um das Lumen angeordnet, oder es fand sich einschichtiges oder

mehrschichtiges Epithel mit plasmodialen Fortsätzen (Sertolizellen). Nirgends Spermatocyten, Spermatozoen. Stellenweise waren Sertolizellen, Follikelzellen, vegetative Geschlechtszellen vorhanden. Die Tunica propria war hyalin. Die Zwischenzellen waren stark gewuchert. b) aus einzelnen umschriebenen Herden eines alveolär gebauten grosszelligen, destruierenden Geschwulstgewebes; in dem fibrösen Stroma sind zahlreiche lymphoide Zellen verstreut. c) das Bemerkenswerte und Wichtige ist nun, dass auf jedem einzelnen der Schnitte, die durch die ganze Dicke der Hoden gelegt sind, eine ganze Zahl rundlicher oder ovaler Herde von 1—5 mm Durchmesser durch ihre dunkle Färbung schon für das blosse Auge sich heraushebt, sowohl innerhalb der lobulären wie der nicht läppchenförmig gebauten Hodenteile. Sie sind sehr reichlich vorhanden, auf einem Schnitt z. B. acht, in beiden Hoden sicherlich je zu Dutzenden. Die Schnitte der grösseren Knoten ergeben nun ein eigenartiges Bild. Es finden sich lange, bald sanfter, bald stärker, selbst schleifen- oder ösenartig gewundene drehrunde Kanälchen von 35 μ Durchmesser. Kaliberschwankungen darüber oder darunter sind kaum vorhanden. Die völlig gleichmässigen Kanälchen bestehen aus einem einschichtigen, nicht sehr hohen Cylinderepithel mit ellipsoiden, basalen, nur kräftig mässig gefärbten, fein granulierten Kernen, stark hellem Plasma, meist scharfer Abgrenzung gegen das Lumen, sehr wenig scharfer gegen die Nachbarzellen. Der ganze Knoten ist von einer distinkten bindegewebigen Kapsel umgeben, welche fibröse, kernarme, keilförmige Septa in das Innere schickt. So werden die Konvolute der gewundenen Kanälchen in verschieden grosse Läppchen abgeteilt. Innerhalb dieser Lobuli ist das Stroma äusserst reduziert. Es ist kaum mehr als ein zartes Netz von

Blutkapillaren mit wenigen Bindegewebszellen und -fasern vorhanden. Höchst selten sind die Schläuche zu kleinen Hohlräumen erweitert; öfters sind sie dichotomisch geteilt nicht allzu selten auch zu mehreren bündelartig oder in der Knotenperipherie radiär angeordnet. Diese Struktur besitzen alle etwas voluminöseren Knoten ohne Ausnahme und mit einer durchgreifenden Gesetzmässigkeit.

Die kleineren und kleinsten zeigen aber eine Besonderheit nach zwei Richtungen: einmal weil hier zwischen den Kanälchen mehr Bindegewebe vorhanden ist und die Abteilung in Läppchen fehlt; zweitens aber vor allem insofern, als hier eine distinkte Begrenzung durch eine Kapsel nicht vorhanden ist, sondern im Gegenteil sich hier überall mit grosser Leichtigkeit der Zusammenhang der Schläuche mit den präformierten Samenkanälchen erweisen lässt.

Je grösser das Knötchen wird, desto schärfer begrenzt es sich, desto deutlicher erfolgt die Sonderung im Läppchen, desto stärker reduciert sich das Stroma in diesen, desto mehr schwindet übrigens auch die Elastica, welche nur an wenigen Tubulis der Läppchen der grösseren Knoten noch in Andeutungen vorhanden ist.

Für das makroskopische buttergelbe Aussehen vermochte ein Grund (Fett, Pigment, elastische Fasern) morphologisch nicht festgestellt zu werden.

Es handelt sich also hier um ganz reine tubuläre Adenome, die ganz unzweifelhaft in Form multipler knotiger Herde von den Samenkanälchen des atrophischen Hodens aus entstehen.

Der Ep.-Körper zeigt das Bild eines Nebenhodens. Die Hydatide sitzt genau an der Grenze zwischen Hoden und Nebenhoden, enthält mehrere Blutgefässe und einen schmalen, von geschichtet kubisch niedrigem

Epithel ausgekleidetem Hohlraum, der aber keine Verbindung weder zum Hoden noch Nebenhoden zeigt, auch anscheinend keine Fortsetzung zum Müller'schen Gang.

2. Der Ut.-Körper besteht in den äusseren Schichten da, wo er an den Hoden ansetzt, aus straffem kernarmen Bindegewebe, die Hauptmasse wird aus Muskelfasern gebildet, ein Lumen ist nicht zu erkennen; jedenfalls enthält er keine Bildung epithelialer Natur. In seiner, dem Leistenring anliegenden Wand läuft jener drehrunde Strang von 2 mm. Durchmesser vom Leistenkanal an bis zur Hinterfläche der Vagina mit feinstem Lumen; Dasselbe ist ausgekleidet von einem niedrigen kubischen Epithel, im Leistenkanal noch mehrschichtig, weiterhin meist einschichtig; auf diese folgt eine dünne Basalmembran, dann ein mächtiges Muskellager. Hinter der Blase wird der Strang stärker, und mikroskopisch sieht man das Lumen mehrere Ausbuchtungen bilden, begrenzt von hohem kubischen Epithel, das schmalen Bindegewebsleisten aufsitzt. Man sieht ferner auch Lumina, von Cylinderepithel bekleidet, in der Wand des Stranges und anscheinend mit dem Hauptgang nicht kommunizierend.

Der glatte Körper mit seinen Cysten im Leistenkanal besteht aus lockerem Bindegewebe, die Cysten sind von einfachem Peritonealepithel ausgekleidet, also anscheinend ohne weitere Bedeutung. Wichtig ist endlich noch der in der Seitenwand der Vagina verlaufende Wo.-Gang: Er enthält zahlreiche Gefässe, die teils in das lockere Gewebe herum, teils aber auch in der glatten Muskulatur seiner Wand verlaufen. Das Lumen des Ganges wird von niedrigem kubischen Epithel ausgekleidet, die aber nur schlecht und spärlich gehalten sind. Das niedrige Epithel senkt sich schlauchartig in

die Wand hinein, sich ähnlich, wie die Brunner'schen Drüsen des Darmes verzweigend; diese Verzweigungen tragen hohes Cylinderepithel; die innere Schicht der Muscularis läuft längs, die äussere quer zum Gefässrohr.

Sektionsdiagnose: Pseudohermaphroditismus masculinus completus mit Adenoma testis.

Bei dem zweiten von Pick beschriebenen Falle handelt es sich um die 24jährige Frau Barbara Z. Dieselbe wurde am 16. VI. 1902 in die Landau'sche Klinik aufgenommen, nachdem sie vor 4 Jahren einmal abortiert, und vor $2^1/_2$ und $1^1/_2$ Jahren je ein gesundes Kind geboren hatte. Ihre Periode war stets unregelmässig und stark gewesen. Zuletzt hatte sie jedesmal 14 Tage gedauert. Seit 4 Wochen bestehen fast ununterbrochen Gebärmutterblutungen, dabei auch Unterleibsschmerzen, namentlich rechts. Die gynäkologische Untersuchung der mittelgrossen leidlich gut genährten Frau ergab am äusseren Genitale keine Besonderheiten. Keine Hypertrophie der Clitoris, keine Hernien. Scheide geräumig. Rechts hinter dem anteflektiertem mobilen Uterus lag ein beweglicher runder glatter Tumor von fester Konsistenz und über Hühnereigrösse. Es war eine Geschwulst des rechten Eierstockes, die von Prof. Landau entfernt wurde. Am 24. V. 1902 verliess die Frau geheilt die Klinik. Sie ist gesund geblieben. Im November 1904 wurde die Frau zwar noch einmal mit allerhand vagen Beschwerden, diesmal in der linken Unterleibsseite, in die Klinik aufgenommen, verliess sie aber schon nach wenigen Tagen, da die Beobachtung und eingehende Untersuchung durchaus negativ ablief. Sie ist seither beschwerdefrei.

Der Eierstock wurde unmittelbar nach der Operation untersucht. Er war vergrössert (5,5 : 4 : 3,3 cm.)

und lief an einem Pol etwas zugespitzt aus, war aber sonst von charakteristischem Aussehen, an der Oberfläche glatt, graulich, mit einigen kleinen Cysten. Auffallend war nur seine Konsistenz, insofern durch eine weiche Rinde deutlich eine weit derbere kuglige Kernpartie durchzutasten war. Ein Schnitt im grössten Durchmesser des Organs ergab nun ein eigentümliches Bild. Es zeigt sich ganz scharf abgegrenzt und eingesprengt in die Masse des Eierstocks eine im ganzen ellipsoide harte 4 : 3 : 4 cm. messende Neubildung, die aus buttergelben, opaken, hirsekorn - bis linsengrossen Läppchen besteht. Im Centrum ist ein kleinkirschgrosser grünlichgelber, sulziger Einschmelzungsherd, sonst ist das Aussehen allerwärts genau das nämliche. In etwa einem Drittel ihres Umfanges tritt diese Einlagerungsmasse bis unmittelbar an die Ovarialoberfläche, während in der übrigen Peripherie das Ovarialgewebe in 3—5 mm. Ausdehnung (an einem Pol sogar noch reichlicher), erhalten ist. Das Ovarialgewebe schliesst einzelne kleine glattwandige Hohlräumchen ein.

Ein frischer Schnitt zeigt mikroskopisch nichts als Drüsenschläuche, Lappen und Läppchen, zusammengesetzt aus langen, in verschiedener Richtung durchschnittenen, gewundenen, drehrunden Schläuchen von gleichmässigem Kaliber. Es misst 35 μ oder nur ein ganz Weniges darüber oder darunter. Diese Schlauchwindungen sind teils sanft, teils schleifen- oder ösenartig. Oft laufen Kanälchen bündelartig parallel, anderemale sieht man dichotomische Teilungen, zuweilen auch cystische Aufweitungen, die aber selbst in ihren grössten Exemplaren nicht über 250 μ hinausgehen. Das Epithel der Tubuli ist ein einschichtiges, kurzcylindrisches Cylinderepithel mit basal gestellten feingranulierten, ellipsoiden Kernen und hellen, gegen das Lumen scharf, gegen die

Nachbarzellen unscharf begrenzten Protoplasma. (Kein Fett, kein Glykogen nachweisbar).

Zwischen den einzelnen Läppchen ziehen allerwärts mehr oder minder breite Septen aus einem an Kernen und Blutgefässen armen Bindegewebe, während innerhalb der Lobuli die collagenen Fasern und Bindegewebszellen sich auf ein Minimum reduzieren und neben spärlichsten Resten derselben zwischen den Tubulis nur Blutkapillaren zu treffen sind. Die Elastinfärbung ergibt an wenigen Tubulis eine äusserst zarte Elastica.

Einen auffallenden Befund bilden in einzelnen Gebieten cystischer Tubuli in etwas reichlicherem fibrösen Stroma kleine Gruppen und Züge grosser epithelioider Zellen mit feinkörnigem Plasma, bläschenförmigen runden Kernen und scharfen Nukleolen. Fett oder Pigment enthalten sie nicht. Sie treten neben den nicht reichlichen, spindligen, dunklen Kernen der Bindegewebszellen sehr markant hervor.

Eine Bindegewebskapsel aus konzentrischen, welligen, von weiten Lymphräumen gelockerten Faserlagen begrenzt die Neubildung allseitig gegen das Ovarialgewebe, soweit nicht das Neoplasma direkt zur Oberfläche tritt. Ersteres enthält nicht sehr zahlreiche Primordialfollikel und Stadium der progressiven Entwickelung resp. Follikelatresie; kein frisches corpus luteum.

Es handelt sich um ein Adenoma tubulare testiculare ovarii.

Es ist dies ein Fall von wahrem Hermaphroditismus unter adenomatöser Umwandlung des männlichen Anteils der Zwitterdrüse.

III. Eigene Fälle.

Der erste Fall, den ich beobachtete, wurde mir von Herrn Prof. Dr. Borst, Direktor des path. Inst. zu Würzburg in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt. Es handelte sich um den 31jährigen Johann Gistel, der in der chirurgischen Klinik des Juliusspitals operiert wurde und am 12. VI. 1907 gestorben war.

Klinische Diagnose: Tumor malignus abdominis (rechtsseitiger Leistenhoden) sarkomatös degeneriert.

Section am 12. VI. 1907.

In der Medianlinie vom proc. xyphoideus an bis zur Symphyse eine mit Nähten geschlossene Wunde, deren unteres Ende mit Jodoform tamponiert ist. Lungenränder stark gebläht. Rechte Lunge im Bereiche des Oberlappens stark verwachsen. Im Herzbeutel findet sich trüber, seröser Inhalt in geringer Menge, subepicardiales Fett, atrophisch gallertig aussehend. Herz ist links gut kontrahiert, rechts schlaff; Klappen des Herzens sind zart, ohne Veränderung. Der conus der aorta ist ziemlich eng, für den Mittelfinger einer Männerhand eben durchgängig. Die Muskulatur des linken Ventrikels ist etwas hypertropisch. Muskulatur auf Schnitt hellgelblich, bräunlich-blass. Die grösseren Äste der art. coron. ohne Besonderheiten. Linke Lunge: Im Bronchialraum schaumig-eitriges Sekret. Drüsen des Hilus ohne Besonderheiten. An der Hinterfläche in der pleura des

rechten Unterlappens punktförmige Blutungen. Lunge in der ganzen Ausdehnung lufthaltig, ödematös, speziell im Unterlappen, ihre Farbe blass, sonst ohne Besonderheiten. Die rechte Lunge zeigt denselben Befund wie die linke. Ductus thoracicus ohne Besonderheiten.

Bei Sektion des Darmes zeigt sich, dass die radix mesenterii durch eine retroserös neben der aorta zur Entwickelung gekommene Tumormasse nach rechts verdrängt ist. Diese Tumormasse imponiert als eine längs ovale, im unteren Teile etwas nach links von der Wirbelsäule gelegene, oben jedoch auf ihr liegende nach rechts hin weiterschreitende Auftreibung, deren unteres Ende am Beckeneingang gelegen ist und deren oberes Ende gerade am Zwerchfell abzutasten ist. Im Bereiche des coecum sind einige Ileumschlingen an ihrer Kuppe miteinander verwachsen, der appendix operativ entfernt, Vom unteren Pol der Milz zieht in's kleine Becken hinein ein ca. 2 Finger breites, aus rotem cruor bestehendes Gerinnsel. Die Drüsen der radix mesenterii sind mässig geschwellt, auf Schnitt rötlich gefärbt, nicht tumorhaft infiltriert. Dagegen finden sich einige Drüsen, oberhalb des Pancreaskopfes gelegen, hart verdickt. Auf Schnitt erscheinen sie in eine weissliche zerfliessende Gewebsmasse aufgegangen. Die Milzvene sowie die vena portae frei von Tumormaterial. Magen und Dünndarm ohne Besonderheiten, ebenso Pancreas. Milz ist gross, Kapsel wenig gerunzelt. Die Verhältnisse der Leberpforte sind, abgesehen von markig infiltrierten, zerfliessenden weissen Drüsen, normal. Leber ist gross, Durchschnitt blass, etwas getrübt. Das praevesikale Gewebe ödematös. Der proc. vag. peritonei rechts ist mit Blut gefüllt, stark erweitert; an Stelle des Hodens findet sich ein etwas rundlicher aus oblong. Knollen bestehender Körper. Die einzelnen Knollen fühlen sich derb an

und sind von weisslicher Farbe. Der Hohlraum des proc. vag. peritonei kommuniziert mit der Bauchhöhle, Die Aorta abdominalis ist ganz von Tumormasse umwachsen und dadurch komprimiert. Ein Einbruch der Tumormasse durch die Wand ist nicht zu konstatieren. Die vena cava inf. ist durch zwischen den Gefässen zur Entwickelung gekommene Tumormasse ganz von der Aorta nach rechts abgedrängt. Auch an diesem Gefäss kein Einbruch in den Hauptstamm zu konstatieren, dagegen lassen sich im Hauptstamm der rechten Nierenvene Geschwulstthromben nachweisen. Das Nierenbecken und die Calices der rechten Niere erweitert, der abdominelle Teil des rechten Urethers geschlängelt und erweitert. Dort, wo in der Mitte dem musc. psoas aufliegt, ist er durch Geschwulstmasse komprimiert. Die linke Niere gross, Kapsel löst sich leicht. Oberfläche des Organs buntfleckig. Auf einem Schnitt erscheinen die septa Bertini speziell in der Rinde fleckig, gelblich, weisslich und rot, dabei mattglänzend. Die rechte Niere gross, auf Schnitt mehr glasig. Auch linkes Nierenbecken und Calices erweitert. Ebenso ist linkerseits der proc. vag. per. erweitert. Auf seiner inneren Oberfläche befinden sich kleine, flache, weisslich aussehende Tuberositäten von stecknadelknopf- bis kleinnussgrösse. Ein Hoden, oder etwas, was dafür angesprochen werden könnte, ist nicht zu finden. Der proc. vag. per. ist hier nicht mit der Bauchhöhle in offener Verbindung. Die Sektion der Organe des kleinen Beckens ergiebt einen sehr bemerkenswerten Befund. Hier findet sich zwischen der in ihrer Wandung verdickten Blase und dem Rektum ein länglicher, rundlich walzenförmiger Körper, der nach oben sich verbreitert und rechts und links in zwei breite Fortsätze übergeht, die ihrerseits nach der Gegend des rechten und linken Annulus ing. abd. hinziehen. Das

untere Ende des walzenförmigen Körpers lässt sich bis hinter die Prostata verfolgen. Die obere Grenze liegt in dem Beckeneingang und zwar am präparierten und ausgespannten Präparat ca. 10 cm. oberhalb des Blasenscheitels. Prostata ist vorhanden, ebenso hinter der Prostata zur Seite des walzenförmigen Körpers zwei Gebilde, die in ihrer länglichen Form als Samenbläschen anzusprechen sind. Colliculus seminalis ist vorhanden. Ein Eingang zu dem oben erwähnten walzenförmigen Körper findet sich weder im Bereiche der äusseren Genitalien, noch im Bereiche des colliculus seminalis. Von den seitlichen Flächen jenes Körpers ziehen nach rechts und links zum ann. ing. abd. hin zwei drehrunde gut stricknadeldicke Stränge, die in ihrem distalen Teile lockenwickelförmig gedreht erscheinen. Es sind dies wahrscheinlich die ducti deferentes. Ein Gebilde, was Hoden und Nebenhoden darstellen könnte, ist rechts nicht vorhanden. Links war der sarkomatös degenerierte Körper wahrscheinlich Hoden. Tuben und Ovarien sind nicht zu sehen.« Die äusseren Genitalien waren von männlichem Typus und wohlgebildet.

Path. anat. Diagnose: Anämia universalis. Degeneratio musculi cordis. Atrophia gelatinosa telae adiposae subepicardialis. Anämia, oedema pulmonum. Status post laparotomiam. Appendix resecta. Lymphoglandulae portales paraortales, iliacae blastomatosae. Thrombosis sarcomatosa venae renalis sin. Nephritis parenchymatosa chronica. Hydronephrosis duplex a compressione urethorum. Hermaphroditismus masculinus internus tubularis.

Ich lasse nun die genaue Beschreibung der aus der Beckenhöhle entfernten Organe folgen. Die anzugebenden Masse beziehen sich auf das in Formol gehärtete und nach Kayserling's Methode konservierte

Präparat. Es liegen im natürlichen Zusammenhang vor: Penis, Blase, unterster Teil der Uretheren, der eigenartige walzenförmige Körper und seine Fortsetzung zum Ann. ing., ferner der proc. vag. per. beiderseits. Der Penis, bezw. die Urethra hat vom colliculus seminalis bis zur Spitze der Glans eine Länge von 18 cm Der coll. sem. hat auf seiner Kuppe eine kleine Öffnung, von der aus man 4 cm. tief mit einer dünnen Sonde eindringen kann.

Die Prostata ist klein, der rechte Lappen kleiner als der linke. Zwischen den beiden Lappen ein schmaler Strang, der wie eine Fortsetzung eines noch näher zu beschreibenden eigentümlichen, zwischen Blase und rectum verlaufenden Körpers erscheint. Die Blasenschleimhaut ist geschwollen, wulstig, besonders auch im Bereiche des Trigonum. Höhe der Blase 7 cm., Breite der aufgeschnittenen Blase ebensoviel. Zwischen Blase und rectum ein bis zur Prostata deutlich verfolgbarer fibromuskulöser Körper von 15 cm. Länge. Am distalen Ende, wo dieser Körper in die Prostata übergeht, liegen ihm seitlich die zwei Samenblasen an. Der Körper hat in einer Länge von etwa 11 cm. eine in dorso - ventraler Richtung abgeplattete walzenförmige Gestalt von einer Breite von $1^1/_2$ cm. In seinem proximalsten Teil verbreitet er sich zu einer Breite von ca. 3 cm und geht hier nach rechts und links in einen je $1^1/_2$--2 cm breiten Fortsatz über, der sich bis an den Eingang des Leistenkanals verfolgen lässt. Es ist kein Zweifel, dass wir es hier mit einer Vagina und einem rudimentären Uterus zu tun haben. In den Fortsätzen nach dem Leistenkanale liessen sich Tuben allerdings nicht nachweisen. Diese Fortsätze verjüngen sich nach dem Leistenkanalseingang mehr und mehr und hören hier ohne scharfe Grenze auf, indem sie sich in dem

retroserösen Gewebe verlieren. Ein Muskelzug, der sich beiderseis in die Leistenkanäle fortsetzt, ist deutlich festzustellen. Der proc. vag. per. rechterseits ist offen, an Stelle des Hodens findet sich der oben erwähnte Geschwulstkörper. Linkerseits ist der proc. vag. per. gegen die Bauchhöhle nicht offen. Beide proc. vag. sind erweitert, im linken findet sich ebenfalls kein Hoden. Die in dem Sektionsprotokolle erwähnten Tuberositäten an der inneren Wand stellen sich als bindegewebige Verdickungen dar. Ein sehr bemerkenswerter Befund ist endlich noch die Anwesenheit zweier bereits im Sektionsprotokoll erwähnter, drehrunder, distal etwas wickelartig verlaufender Stränge vom Kaliber etwa einer Stricknadel, Stränge, die wohl als die Wolff'schen Gänge, also als Samenleiter anzusprechen sind. Der rechte dieser Stränge tritt distal in den Leistenkanal ein, verjüngt sich hier aber so, dass es unmöglich ist, ihn weiter zu verfolgen, indem er sich völlig in dem retroperitonealen Gewebe verliert. Proximal tritt er etwa in der Mitte des walzenförmigen Körpers in die seitliche Wand desselben ein und lässt sich hier von letzterem nicht weiter mehr differenzieren. Der linke Strang verhält sich in seinem proximalen Teile ebenso wie der rechte. Distal geht er in den breiten linken Fortsatz des als Uterus gedeuteten Körpers über, und lässt sich hier auch nicht weiter mehr als solcher verfolgen. In der chirurgischen Klinik wurde von diesem Fall ein über kindskopfgrosser markiger Tumor per laparotomiam entfernt, und dem path. Institut zur Untersuchung übergeben. Dieser Tumor war von einer — so weit nicht Verwachsungen bestanden — spiegelglatten, derben Kapsel überzogen, an welcher an einer Stelle mehrere, zum Teil gestielte Bläschen anhingen, welche den Hydatiden des Hodens, bezw. Nebenhodens ähnelten

und sich bei der mikroskopischen Untersuchung auch als solche erwiesen. Es handelte sich bei diesem Tumor also wohl um den in der Bauchhöhle retinierten und zu einer mächtigen Geschwulst entarteten Hoden.

Die mikroskopische Untersuchung dieses Tumors, sowie der im rechten Proc. vag. gefundenen Tumormassen enthüllte das Bild eines grosszelligen Sarkoms von der typischen Beschaffenheit der Hodensarkome, so dass also auch dadurch die Vermutung, dass es sich bei dem operativ entfernten Bauchhöhlentumor um den retinierten Hoden handele, bestätigt wurde.

Wir haben es also mit einem Falle von tubulärem Hermaphroditismus zu tun, bei welchem in selten ausgesprochener Form die Müller'schen und Wolff'schen Gänge nebeneinander persistieren. Der Fall gewinnt aber dadurch an besonderem Interesse, dass sich mit dieser Missbildung der inneren Genitalien eine so mächtige Geschwulstbildung verband.

Man darf in diesem Falle wohl annehmen, dass die Geschwulstbildung nicht von einem fertig entwickelten Hoden ausgegangen ist, sondern dass auch die Hodenanlage eine rudimentäre gewesen ist, also auch eine Missbildung des Hodens selbst vorlag; denn linkerseits, wo keine Geschwulstbildung bestand, konnte weder durch die makro- noch durch die mikroskopische Untersuchung etwas, was einem Hoden oder Nebenhoden entsprach, aufgefunden werden, und auch rechts war nichts von einem Hodenrest neben der Geschwulstbildung zu konstatieren.

Für die Kombination von Missbildungen mit Geschwulstbildung gibt es ja auch in der neueren Literatur eine Menge von Beispielen. Ein exquisites Beispiel dieser Art wurde vor einiger Zeit in einer Dissertation des Würzburger Path. Instituts beschrieben, in welchem

bei fehlender rechter Niere und fehlendem rechten Urether (offenbar aus einer rudimentären Nierenlage) ein sogenannter embryonaler Mischtumor ganz von der Art der in der Nierenregion vorkommenden entstanden war. Da über die Kombination von Hermaphroditismus mit Geschwulstbildung meines Wissens Zusammenstellungen noch nicht existieren, so habe ich mir erlaubt, am Schlusse dieser Arbeit eine kleine Tabelle solcher Fälle aufzustellen, in welcher auch zwei Fälle aufgezeichnet sind, bei denen die Tumorbildung von den Keimdrüsen, wie in meinem Falle, ausging.

Dem hier beschriebenen Falle lasse ich nun einen zweiten folgen, der, Dank der freundlichen Übermittelung des Herrn Dr. Jaekh, Direktor des Landkrankenhauses in Cassel, im Path. Institut zu Göttingen von Herrn Professor Dr. Borst beobachtet und mir ebenfalls in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt wurde. Bei diesem Falle lässt sich allerdings eine genaue Analyse der Verhältnisse der Genitalienmissbildungen nicht geben, da es sich um eine noch lebende Patientin handelt. Immerhin zeigt auch dieser Fall wiederum die Combination von Hermaphroditismus mit ächter Tumorbildung und gehört somit zu meinem engeren Thema. Ich lasse zunächst die Krankengeschichte folgen.

Anamnese: Fräulein M. H., Damenschneiderin, 33 Jahre alt, hat wahrscheinlich schon seit Geburt einen beiderseitigen Leistenbruch. Sie hatte früher einmal ein Bruchband getragen, aber der Bruch trat darunter aus, und sie war durch das Band sehr belästigt, sie hat dasselbe daher in den letzten Jahren weggelassen. Sie hat noch nie menses gehabt, ist höchstens alle vier Wochen nervöser und reizbarer in der Stimmung. Liebe hat sie noch nie gefühlt, auch keine besondere Hinneigung zum weiblichen Geschlecht.

Befund: Ausgesprochen weibliches Aussehen, zarte, weiche Gesichtszüge, Mittelmässiger Ernährungszustand. Mammae sind klein und kümmerlich, ohne aber ganz zu fehlen. Stimme und Behaarung des Kopfes weiblich, sie hat breite Hüften wie ein Weib. Fast völlig mangelnde Behaarung am mons veneris.

Rechts ein gänseeigrosser Leistenbruch, der in die grosse Schamlippe hinabreicht und sich spielend leicht reponieren lässt. Man fühlt eine für die Fingerkuppe durchgängige Bruchpforte, kann aber nicht in den Leistenkanal, aus dem der Bruch herausdringt, eindringen.

Links ist ein beinahe hühnereigrosser Leistenbruch, der nicht bis in die Schamlippe reicht. Man fühlt hier einen ziemlich festen, auch druckempfindlichen Körper, der sich wie ein Hoden anfühlt, und der sich zunächst nicht reponieren lässt. Nachher weicht er aber plötzlich, schon bei leisem Betasten, in die Bruchpforte zurück, tritt auch beim Husten sofort wieder heraus. Die Bruchpforte scheint ziemlich eng zu sein.

Die Vulva ist normal gebildet, sie hat etwas überragende kleine Labien. Clitoris klein. Hymen nicht verletzt, aber sehr weit und dehnbar. Scheide weit und mindestens 8 cm. lang. Die Scheide verjüngt sich nach oben zu einem blind endigenden Trichter. Eine Portio fehlt. Per rectum fühlt man nichts von Uterus, auch keine Andeutung eines festeren Körpers.

Operation 22. IIX. 05. Zunächst links Schrägschnitt über der Geschwulst unter Freilegung der Fascien des obliquus externus und des äusseren Leistenringes. Der feste Tumor schlüpft bei Druck leicht in den äusseren Leistenring und in den Leistenkanal hinein, kommt aber nicht heraus, wenn man in der Gegend des inneren Leistenringes drückt. Er wird stumpf isoliert; an seinem unteren Pol setzt sich ein derberer

Strang an, der gegen die grosse Labie zu führt, der sich aber leicht und ohne Blutung von dem Tumor ablösen lässt. Die den Tumor bedeckende, über ihm verschiebliche, derbe Fascie wird mit dem Messer längs eingeschnitten, und dabei ein derber Sack geöffnet, der eine Tunica vag. propr. ist, und in dessen Grunde ein ganz wohl ausgebildeter Hoden und Nebenhoden liegt. Der Sack ist nach oben zu geschlossen, hat keine Communikation mit der Bauchhöhle. Es ist aber keine Hernie vorhanden, sondern der Hoden lässt sich nur in den Leistenkanal zurückschieben. Es wird die Operation links zunächst unterbrochen.

Dann rechts Schrägschnitt gleichfalls mit Freilegung des äusseren Leistenringes und Isoliernng der aus ihm heraustretenden Bruchgeschwulst. Zu dieser ziehen derbe Fascien und Muskelteile aus dem Leistenkanale heraus, die als Cremaster aufzufassen sind und die durchtrennt werden. Auch gegen die grosse Labie geht vom unteren Pol aus ein festeres Band, das sich ohne Blutung abtrennen lässt Auch hier fühlt man einen festen Körper, der wie ein Hoden sich anfühlt, und daneben noch einen kleineren wurstförmigen Körper. Die den Hoden bedeckende, über ihm verschiebliche Haut wird mit dem Messer eingeschnitten. Man kommt in einen sehr geräumigen Sack, gebildet von einer Tunica vag. propr., resp. einem proc. vag. per. Denn dieser Sack hat einen für einen Finger durchgängigen Fortsatz nach oben, der in die freie Bauchhöhle führt. Im Grunde des Sackes liegt ein mit weisser Albuginea bekleideter Hoden.

Der Vergleich beider Hoden ergibt, dass der linke besser ausgebildet, auch ein klein wenig grösser ist, als der rechte. Der linke ist eiförmig. Der rechte ist mehr länglich und schmaler, und beim Betasten fühlt man,

dass er sich aus drei Knoten zusammensetzt, die weniger festes Gewebe zwischen sich haben. Auch der Nebenhoden ist mehr in die Breite gezogen und dadurch flacher. Er hängt mit dem unteren Pol des Hodens zusammen und zieht von da aus nach oben innen am Hoden in die Höhe, verjüngt sich nach oben zu und geht dann in das Vas deferens über. Am oberen Pol des Hodens sitzt nach aussen zu eine breitgestielte, quergestellte, walzenförmige Cyste mit dünner Wand und durchscheinendem hellen Inhalt. Nach aussen zu hat diese Cyste einen dünneren, nach unten abgebrochenen Fortsatz.

Durch den Bruchsackhals wird mit dem Finger in die Bauchhöhle eingegangen; die Abtastung ergibt nichts Besonderes, namentlich nichts von Uterus oder Adnexen.

Der Bruchsackhals wird vom Samenstrang abgelöst, durchstochen, zugebunden und durchtrennt. Der rechte Hoden wird exstirpiert, die Bruchpforte nach Bassini vernäht.

Links wird die Fascie des Obliquus externus nach aussen oben bis zum inneren Leistenring gespalten, der Hoden in's praeperitoneale Gewebe reponiert, und dann der Leistenkanal gleichfalls nach Bassini vernäht.

Das dem Göttinger Path. Institut übersandte, als rechter Hoden angesprochene, operativ entfernte Material bot folgenden grobanatomischen Befund. Die Hauptmasse dieses Materials wurde in der Tat durch einen Körper dargestellt, der in seiner äusseren Gestalt sehr an einen etwas abgeplatteten Hoden erinnerte. Es war ein klein-pflaumengrosser ziemlich derber Körper mit einem weisslichen, ziemlich glatten Überzug, eine Art von tunica albuginea. Von dem einen (in der Krankengeschichte als oberer Pol bezeichneten) Ende dieses Körpers ging eine Art Leitband zu der Tunica vagi-

nalis propria, in welche der Körper eingehüllt war. Auf einen Durchschnitt durch den letzteren sah man, dass die Tunica albuginea mehrere Millimeter breit war. Die von dieser Tunica umschlossene Masse bestand aus einer Reihe kleinerer und grösserer bis haselnussgrosser rundlicher Knoten von grau-weisslicher bis grau-bräunlicher Färbung. (Spirituspräparat!); zwischen den Knoten sah man einen Streifen weisslichen Bindegewebes, dann aber auch ein feinkörniges Parenchym, welches sehr an Hodengewebe erinnerte. Dieses Parenchym erschien zwischen den Knoten wie zusammengepresst. Von grossem Interesse war nun weiter ein zweiter Körper von fester Konsistenz, ein Körper, der mit seiner Längsachse fast senkrecht auf der Längsachse des hodenartigen Gebildes stand, und der eine entfernte Ähnlichkeit mit einem rudimentären Uterus hatte. In der Tat war dieser Körper durchaus solid und schien aus glatter Muskulatur aufgebaut zu sein. Von seiner einen Kante ging eine fast centimeterhohe Falte aus, die an der einen Fläche des hodenartigen Gebildes herunterzog und am oberen Pol des Hodens mit einer länglichen, dünnwandigen Cyste endigte, die mit heller Flüssigkeit gefüllt war und an ihrer Innenwand zahlreiche leistenartige Vorsprünge aufwies. Im Ganzen hatte man den Eindruck, dass es sich hier um eine völlig rudimentäre und z. T. cystös entartete Tube handele. Der erwähnte muskulöse Körper, welcher 4 cm. lang und $1^1/_2$ cm. breit war, durfte dann als Uterusrudiment aufgefasst werden; es ist das wohl derselbe Körper, der in der Krankengeschichte als Nebenhoden bezeichnet ist. Es musste der mikroskopischen Untersuchung vorbehalten bleiben, zu entscheiden, welche Auffassung die richtige war. Von grösstem Interesse war für diese Frage ein samenstrangartiges Gebilde, welches auch schon in der Operations-

geschichte erwähnt ist, und welches an dem unteren Pol des Hodens zwischen diesem und dem muskulösen Körper herauskam; es hatte aber mit dem letzteren nichts zu tun, sondern zog, wie die Präparation ergab, zu einer undeutlich abgegrenzten Masse, welche zwischen Hoden und muskulösem Körper lag, und viele Durchschnitte von Kanälen aufwies. Diese Masse fasste ich als den rudimentären Nebenhoden auf. Die mikroskopische Untersuchung sollte nun über alle strittigen Punkte, insbesondere auch über die Natur des samenstrangartigen Gebildes Aufschluss geben. Es kamen folgende Stücke zur Untersuchung.

1. Schnitte aus verschiedenen Stellen des Hodens. Die Untersuchung zeigte, dass es sich in der Tat um einen Hoden handelte, in welchen eine Menge von Geschwulstknoten zur Entwickelung gekommen war. Verweilen wir zunächst bei einer Beschreibung der letzteren. Sie waren — besonders die grösseren unter ihnen — durch bindegewebige Kapseln ziemlich scharf von dem übrigen Hodengewebe getrennt, und bestanden aus einer Menge von Schläuchen von stark gewundenem Verlauf mit dichtstehendem, in seinen Kernen gut gefärbtem, undeutlich cylindrischem Epithel und sehr engem Lumen. Vielseits konnte die Form der Zellen wegen der mangelnden Abgrenzung derselben gegeneinander gar nicht festgestellt werden. Auch das Lumen entzog sich vielfach dem Nachweis. Stellenweise lagen die Kanälchen sehr dicht, an anderen Stellen waren sie durch reichlicheres derbes Bindegewebe, welchem spindelige Zellen zugehörten, von einander getrennt. Man hatte es also mit Adenom- bezw. Fibroadenomknoten zu tun, wobei die Geschwulst zusammensetzenden Drüsenschläuche weitgehend an auf jugendlicher Stufe stehen gebliebene Hodenkanälchen erinnerten. Alle Knoten waren in dieser

Weise gebaut. Zwischen den Knoten lag nun das stark zusammengepresste Hodengewebe. Es enthielt komprimierte Hodenkanälchen von ähnlich weit zurückgebliebener Entwickelung, wie sie die Kanälchen in den Adenomknoten zeigten. Die Hodenkanälchen waren stellenweise etwas grosskalibriger als die Adenomkanälchen, aber von irgend welchen Andeutungen von Spermatogenese war keine Spur zu sehen. Das Epithel war ganz gleichmässig, von Spermatogenese war nichts vorhanden. Die Tunica propr. der Kanälchen erschien stellenweise gequollen, und fast überall war das Interstitium zwischen den Kanälchen in eine kleinspindelzellige Wucherung übergegangen. Das so beschaffene restierende Hodenparenchym bildete läppchenartige Komplexe, die in sehr reichliches, ziemlich derbes Bindegewebe eingebettet lagen. Vielfach sah man unter zunehmender Bindegewebswucherung völligen Schwund dieser Hodenkanälchen. Von ganz besonderem Interesse waren in den Hodenresten Stellen, welche in dem hier vorhandenen Bindegewebe zellige Einschlüsse vom Charakter der sogenannten Zwischenzellen des Hodens erkennen liessen. Diese Zellen liegen meistens in kleinen grösseren Häufchen im Bindegewebe, nicht selten treten sie ohne Zusammenhang mit den Hodenkanälchen auf, dann aber auch wieder mit letzteren eng vergesellschaftet, und zwar so, dass man sie teils in dem Bindegewebe zwischen den Kanälchen vereinzelt oder in Gruppen vorfand, teils dass sie genau wie die Hodenepithelien in mehr epithelialer Anordnung innerhalb von Bindegewebsalveolen lagen, in einer Weise, dass man versucht sein konnte, eine epitheliale Natur dieser Zellen anzunehmen. Die Zellen waren stark fetthaltig und stellenweise auch pigmentführend. Man durfte ja in diesem Falle, wo es sich um einen auf früher Entwickelung

stehen gebliebenen Hoden handelte, hoffen, dass die Untersuchung der Präparate gerade bezüglich der Zwischenzellen gewisse Aufschlüsse geben würde, und so habe ich bei meinen weiteren Untersuchungen auf diese Zellart mein besonderes Augenmerk gerichtet. In Bezug auf die Zwischenzellen schien eine schon makroskopisch hervortretende Stelle in dem Hoden von Wichtigkeit, eine Stelle, die bei der makroskopischen Beschreibung unerwähnt blieb, und deren Beschreibung jetzt nachgeholt werden soll. Auf diese Stelle bezieht sich die zweite Serie von Schnitten.

2. Es war das ein äusserst feinkörnig erscheinender Bezirk zwischen den Adenomknoten von undeutlicher Abgrenzung gegen die Umgebung, ein Bezirk, welcher vor allem auffiel durch die bräunlichgelbe, okerartige Färbung. Mikroskopisch zeigte sich hier ein merkwürdiges Bild. Zwischen den Hodenkanälchen, dieselben umgebend und z. T. auseinanderdrängend, fanden sich umfangreiche Wucherungen von Zellen, die sich schlechter färbten, als die Hodenepithelien. Diese Zellen waren fett und pigmenthaltig und mussten nach ihrem ganzen Verhalten als Zwischenzellen angesprochen werden. Von grösstem Interesse war, dass diese Zellen nicht beliebig angeordnet waren, sondern durchaus epitheliale Anordnung zeigten, indem sie in ähnlicher Weise wie die Hodenepithelien zu cylindrischen Strängen und Schläuchen angeordnet waren, welche von dem begleitenden Bindegewebe eine Art membrana propria mit spindelzelligen Bindegewebszellen erhielten. An vielen Stellen wenigstens war der epitheliale Charakter diesen Zwischenzellenwucherungen überaus deutlich ausgesprochen. An anderen Stellen lösten sich die Wucherungen mehr diffus in's Bindegewebe auf, und es entstanden dann kleine Gruppen und Nester von Zwischenzellen im Bindege-

webe derart, wie sie weiter oben bereits beschrieben worden sind. Nach zwei Richtungen hin habe ich mich bemüht, etwas Näheres über diese epithelialen Zwischenzellenwucherungen in Erfahrung zu bringen. 1. ob ein Zusammenhang mit den Hodenkanälchen nachzuweisen wäre, und 2. ob die Zwischenzellenschläuche solide Gebilde waren, oder Lumina besassen. Leider konnte ich weder nach der einen noch nach der anderen Richtung für etwas Positives in Erfahrung bringen: Weder konnten Lumina gefunden werden, noch ein Zusammenhang mit den Hodenkanälchen deutlich erwiesen werden. Aber den einen Schluss zwangen mir die Präparate förmlich auf, nämlich den, dass die Zwischenzellen ihrer Abkunft nach nicht bindegewebiger sondern epithelialer Natur sind, eine Ansicht, die ja auch von einer Reihe von Histologen geteilt wird. Die Zwischenzellenwucherungen sind an den erwähnten Stellen ausserordentlich reichlich und von einem Umfange, dass man von Bildung förmlicher Zwischenzellengeschwulstknoten sprechen kann. Die Hodenkanälchen sind in der wuchernden Zwischenzellenmasse vielfach in Ernährungsstörungen geraten und zeigen regressive Veränderungen. Nachdem ich auf die Zwischenzellen besonders geachtet hatte, wurden auch noch die Adenomknoten auf ihren Gehalt an Zwischenzellen untersucht und festgestellt, dass diese Zellen auch hier in wechselnder Menge und in einer Art und Weise zwischen den adenomatös gewucherten Hodenkanälchen vorhanden waren, wie man es auch sonst im Hoden trifft, d. h. die Zellen waren im Interstitium zerstreut, einzeln und gruppenartig. Stellenweise waren die Zellen auch zweifellos vermehrt und zeigten dann aber nur selten, die vorhin beschriebene epithelartige Anordnung zu wohlabgegrenzten Strängen und cylindrischen Schläuchen. Die einzelnen Adenomknoten ver-

hielten sich nach dieser Richtung hin recht verschieden; auch innerhalb ein- und desselben Knotens war das Verhalten der Zwischenzellen wechselnd. Es schien, als ob die Zwischenzellen um so mehr abnähmen, als sich Bindegewebe zwischen den Hodenkanälchen entwickelte. Auch bezüglich des Fett- und Pigmentgehaltes der Zwischenzellen ergaben sich im Allgemeinen grosse Schwankungen.

3. Schnitte durch den grossen muskulösen Körper zeigten in der Tat, dass es sich um einen ausschliesslich aus glatter Muskulatur aufgebauten Körper handelte, sodass also die Annahme, dass es sich um ein Uterusrudiment handeln möchte, gerechtfertigt erscheint. Allerdings fand sich in der Muskelmasse nirgends ein Lumen oder ein epithelialer Beisatz.

4. Die Wandung der als rudimentäre Tube aufgefassten Cyste ergab eine Innenauskleidung derselben mit niedrig-kubischem Epithel. Die Wand war allerdings bindegewebig, nicht von glatter Muskulatur gebildet, dagegen fanden sich in dem Gewebe, welches diese Cyste mit dem Hoden verband, multiple Kanäle, die von dicken Schichten glatter Muskulatur umhüllt und deren Lumen mit einem cylindrischen Epithel ausgekleidet war, Kanäle, welche sehr wohl als Tubenrudiment gelten konnten. Die e Kanäle verliefen in einem lockeren, an Gefässen und glatter Muskulatur reichen Bindefettgewebe.

5. Das samenstrangartige Gebilde erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als stark verdickte und verengte Arterie. Ein Samenstrangrudiment war also nicht vorhanden.

Alles in Allem handelt es sich also in diesem Falle um einen Hermaphroditismus, bezüglich dessen eine Entscheidung, ob es sich um die wahre oder die falsche

Form handelt, nicht gefällt werden kann, da ja nur der Inhalt eines Bruchsackes und nicht die übrigen Beckenorgane einer Untersuchung unterzogen werden konnten. Ich habe an dem mir zur Verfügung gestellten Material besonders darauf geachtet, einen Ovarialrest neben dem Hoden zu finden. Diese Bemühungen waren aber ohne Erfolg. Besonders interessant war dieser Fall von Hermaphroditismus durch den Befund von Geschwulstbildung, die sich teils von den Hodenkanälchen, teils von den Zwischenzellen aus entwickelte, Die Hodenadenome waren aus unreifen Hodenkanälchen aufgebaut. Die Zwischenzellenwucherungen hatten stellenweise auch adenomartigen, jedenfalls epitheliomartigen Bau und ich wagte daher die Vermutung auszusprechen, dass die Zwischenzellen überhaupt nicht bindegewebiger, sondern epithelialer Abstammung sein möchten.

In den beiden von mir mitgeteilten Fällen ist in allgemein pathologischer Hinsicht die Combination von Missbildungen mit ächter Geschwulstbildung das Interessanteste. In die tiefere Bedeutung der Beziehungen, die hier offenbar bestehen, lässt sich freilich zur Zeit noch nicht eindringen, so dass wir ganz auf Hypothesen angewiesen sind. Wenn wir Missbildungen als Störungen der Entwickelung, Geschwulstbildung als besondere Störungen des Wachstums definieren, so könnte man vom cellularphysiologischen Standpunkte aus vielleicht daran denken, dass bei ersteren eine Abnormität der Avidität der Zellen gegenüber Bildungsstoffen, bei letzterer gegenüber Nähr- oder Wuchsstoffen vorläge, ein Gedanke, der sich ausführlicher durchgeführt in einem Referate von Herrn Prof. Dr: Borst über Teratome in den Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft Dresden 1907 findet.

Bevor ich nun die tabellarische Übersicht all dieser Fälle folgen lasse, will ich nicht versäumen, auch an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Borst, Direktor des path. Instituts zu Würzburg, für die gütige Überlassung des Themas sowohl, wie auch für seine freundliche Unterstützung meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Abel. Ein Fall von Pseudohermaphroditismus mit sarkomatöser Cryptorchis sinistra 1894.
2. Barkow. Abhandlungen 1851.
3. Brühl. Ueber Hermaphroditismus. J. D. Freiburg 1894.
4. Benda. Ergebnisse der Allg. Path. und Path. Anat. 2. Jahrgang 1895.
5. Förster. Missbildungen des Menschen 1861.
6. Garré. Hermaphroditismus. Deutsch. med. Woch. 1903 Nr. 5
7. Haller. De monstruis. Lausanne 1768.
8. Hengge. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 17. Bd. 1903.
9. Hirschfeld. Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen V. 1. u. VI.
10. Kellner. Deutsche med. Wochenschrift 1902.
11. Klebs. Anatomie.
12. Marschand. Virchow Archiv. Band 92.
13. Meckel. Centralblatt für Gynäkologie 1899. Bd. 23.
14. Messner. Virchow Archiv. Bd. 129.
15. Nagel. Handbuch für Gynäkologie 1897.
16. Neugebauer. Centralblatt für Gynäkologie 1899.
17. Neugebauer. „ „ „ 1900.
18. Obolonsky. Zeitschrift für Heilkunde 1888.
19. Pick. Berliner klinische Wochenschrift 1905 Nr. 17.
20. Pozzi. Bullêtin de l' Académie de médicine 1896 Nr. 29.
21. Polaillon. Centralplatt für allg. Path. Bd. 3.
22. Raake. Verhandl. der med.-phys. Ges. Würzburg. Bd. XXX.
23. Salén. Verhandl. der deutschen path. Ges. 1899.
24. Simon. Virchow Archiv Bd. 172.
25. Siegenbeck von Heukelom. Beiträge zur Path. Anat. u. Allg. Path. v. Ziegler. Bd. 23.
26. Stroebe. Beiträge zur Path. Anat. u. Allg. Path. v. Ziegler. Bd. 22.
27. Virchow. Ges. Abhandlungen z. wissenschaftl. Medizin 1856.
28. Will. Pseudohermaphr. masc. J. D. Greifswald 1896.
29. Wisner. Centralblatt für allg. Path. Bd. 7.
30. Wermann. Virchow Archiv. Bd. 104.
31. Ziegler. Allg. Path. u. Path. Anat. 1905.
32. Zweifel. Handbuch der Frauenkrankh. Bd. III. 1886.

Lebenslauf.

Ich, August Loges, bin geboren am 24. Febr. 1878 zu Rotthausen im Kreise Essen a. d. Ruhr, als Sohn des Bergwerksbeamten August Loges und seiner Ehefrau Julie, geb. Hanau.

Nach Besuch der Volksschulen zu Rotthausen und Gelsenkirchen i. W., der Rektoratschule zu Gelsenkirchen und des Humanistischen Gymnasiums zu Recklinghausen i. W. erwarb ich mir Ostern 1898 an letztgenannter Schule das Zeugnis der Reife.

Nach 2 semestriger Studienzeit an der Universität Würzburg bezog ich die Universität Kiel, wo ich im Sommer 1900 das Physikum bestand. Dann studierte ich 2 Semester an der Universität Berlin, um dann an die Universität Würzburg zurückzukehren.

Der ärztlichen Staatsprüfung unterzog ich mich in Würzburg und beendete dieselbe am 12. Aug. 1907.

Vorstehende Dissertation habe ich unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Borst verfasst.

Tabellarische Uebersicht

über die Fälle von

Hermaphroditismus

mit

Geschwulstbildung.

Name des Autors	Name des Patienten	Art des Hermaphroditismus	Art der Geschwulstbildung
1. Förster [5])	unbekannt	Hermaphroditismus lateralis	Carcinoma uteri
2. Will [28])	Christine W.	Pseudohermaphr. masc. ext.	Adenoma testis
3. Abel [1])	Albertine R.	Hermaphroditismus masc.	Sarcomat. Cryptorchis sin.
4. Salén [23])	Auguste Persdotter	Pseudoherm. masc. ext.	Myoma uteri
5. Obolonsky [18])	Gabriele L.	Hermaprod. masc.	Lipoma fibrosum scroti
6. Obolonsky [18])	Rosa N.	Pseudoherm. fem. ext.	Sarcom der Keimdrüse
7. Pick-Unger [19])	unbekannt	Pseudoherm. masc. compl.	Adenoma testis
8. Pick [19])	Barbara Z.	Hermaprod. verus	Adenoma ovarii
9. Beck [9])	L. M.	Pseudohermaphr. masc. int.	Sarcoma testis
10. v. Engelhardt [9])	K. Menniken	Pseudohermaphr. fem.	Carcinoma uteri
11. Fehling [9])	P.	„ fem. ext.	Myosarcoma ovarii
12. Gruber [9])	unbekannt	„ masc. int.	Carcinoma testis
13. Gunkel [9])	„	„ fem. ext.	Myoma uteri
14. Hall W. [9])	„	„ fem. ext.	Carcinoma ovarii
15. Hansemann [9])	Ch. Bockfleisch	„ masc. int.	Carcinom der Blase
16. Howitz [9])	unbekannt	„ fem. ext.	Myoma uteri
17. Krabbel [9])	„	„ masc. ext.	Teratom mit sarkom. Bau.

18. Krug [9])	19jährige Polin	Pseudohermaphr. fem.	Sarcoma ovarii
19. Lesser [9])	L.	„ masc. (?)	Sarcoma alveol. uteri
20. Levy [9])	Anna Schulze	„ fem. ext.	Sarcoma ovarii
21. Litten [9])	Klara Haeker	„ fem. ext.	Myosarcoma ovarii
22. Mies [9])	Else G.	„ masc.	Carcinom der Unterlippe
23. Neugebauer [16])	Anastasie K.	„ fem.	Carcinoma cervicis uteri
24. Neugebauer [17])	unbekannt	unbestimmt	Cryphorch. sin. sarcomatos.
25. Pfannenstiel [9])	Christine Schm.	Pseudoherm. fem. ext. (?)	Fibromyoma uteri.
26. Primrose [9])	unbekannt	„ masc. int.	Sarcoma testis
27. Sorel-Chérot [9])	Aline C.	„ (?)	Carcinoma des Coecums.
28. Stimson [9])	unbekannt	„ masc. int.	Sarcoma testis
29. Stroebe [9])	Ernst. L.	„ masc. int.	Carcinoma oesophagi
30. Unterberger [9])	unbekannt	„ fem. ext.	Sarcoma ovarii
31. Zahorsky [9])	„	„ „ „	„ „
32. Andain [17])	„	„ (?)	Dermoid der Ovarien
33. Gruner [17])	„	„ masc.	Teratom des Hodens (rechts)
34. Liebmann [17])	„	„ (?)	Lipom
35. Eigener Fall.	Johanna Gistel	Hermaphrod. masc. int. lat.	Sarcoma testis
36. Eigener Fall.	M. H.	„ oems masc.	Adenoma testis.

Anmerkung zur Tabelle: Die beiden von Pozzi beobachteten Fälle, in welchen es sich teils um Hermaphroditismus mit cystisch entarteten Nebenhoden, teils um Hermaphroditismus mit Myom oder Uterusrudiment handelt, gehören nicht in diese Tabelle, weil man bei ihnen doch nicht von ächten Tumoren reden kann. Eigentlich haben auch die Fälle von Hansemann, Mies, Sorel-Chérot und Stroebe auch keinen engeren Bezug zu meinem Thema, da ich mich hauptsächlich mit den Geschwulstbildungen der Keimdrüsen und der Genitalstränge bei Hermaphroditismus beschäftigte.